

ZAT BERBAHAYA PADA MAKANAN

Lina Wati¹⁾, Rika Wulandari²⁾

^{1,2}STKIP AL Maksu Langkat, Stabat, Indonesia)

lina20wati20@gmail.com¹ dan rikawulandary41@gmail.com²

Abstrak. Makanan merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia yang harus terjamin keamanan dan kesehatannya. Namun, kenyataannya, masih banyak makanan di pasaran yang mengandung zat berbahaya seperti formalin, boraks, serta pewarna tekstil. Masalah ini memunculkan kekhawatiran terhadap dampak jangka panjang bagi kesehatan masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara mendalam jenis-jenis zat berbahaya yang sering ditemukan pada makanan, dampaknya terhadap kesehatan manusia, serta upaya pengendaliannya. Penelitian ini menggunakan metode studi pustaka dengan mengumpulkan informasi dari jurnal ilmiah, data BPOM, dan referensi terpercaya lainnya. Hasil kajian menunjukkan bahwa zat-zat berbahaya tersebut banyak ditemukan dalam makanan olahan, jajanan anak sekolah, serta produk yang tidak memiliki izin edar resmi. Selain berdampak pada sistem pencernaan, konsumsi zat berbahaya secara terus-menerus dapat menyebabkan gangguan organ dalam bahkan kanker. Penelitian ini merekomendasikan perlunya edukasi masyarakat secara masif dan peningkatan pengawasan dari pemerintah agar keamanan pangan di Indonesia lebih terjamin.

Kata Kunci: zat berbahaya, makanan, formalin, boraks, keamanan pangan

Abstract. Food is one of the basic human needs that must be guaranteed in terms of safety and health. However, in reality, many foods on the market still contain hazardous substances such as formalin, borax, and textile dyes. This issue raises concerns about the long-term impacts on public health. This study aims to comprehensively examine the types of harmful substances often found in food, their health effects, and control efforts. The research uses a literature study method by collecting information from scientific journals, BPOM data, and other credible sources. The results show that harmful substances are commonly found in processed foods, school snacks, and products without official distribution permits. In addition to affecting the digestive system, prolonged consumption of these substances can lead to internal organ damage and even cancer. This study recommends the need for massive public education and strengthened government supervision to ensure better food safety in Indonesia.

Keywords: hazardous substances, food safety, formalin, borax, public health

I. PENDAHULUAN

Makanan merupakan kebutuhan dasar manusia yang harus dipenuhi dalam kehidupan sehari-hari. Namun, seiring dengan perkembangan industri pangan dan meningkatnya permintaan terhadap makanan cepat saji dan produk olahan, potensi adanya zat berbahaya dalam makanan juga semakin meningkat. Zat-zat berbahaya ini dapat berupa bahan tambahan pangan yang melebihi batas aman, kontaminan kimia, logam berat, maupun residu pestisida yang tidak sengaja dikonsumsi oleh manusia melalui makanan (Wulandari et al., 2022).

Berdasarkan penelitian, keberadaan zat berbahaya seperti formalin, boraks, rhodamin B, serta logam berat seperti timbal (Pb), kadmium (Cd), dan merkuri (Hg), telah ditemukan pada berbagai produk makanan yang dijual di pasar tradisional maupun modern. Konsumsi makanan yang mengandung zat berbahaya dalam jangka panjang dapat menimbulkan dampak kesehatan serius seperti kerusakan organ, gangguan sistem saraf, hingga risiko kanker (Rohmawati & Arifah, 2023).

Penambahan zat berbahaya secara ilegal oleh oknum produsen sering kali dilakukan untuk tujuan memperpanjang masa simpan atau meningkatkan tampilan produk. Padahal, tindakan ini sangat membahayakan kesehatan masyarakat, terutama pada anak-anak dan lansia yang memiliki daya tahan tubuh lebih lemah (Fauziah et al., 2021). Oleh karena itu, penting bagi masyarakat untuk lebih waspada terhadap kandungan zat dalam makanan yang dikonsumsi, serta perlunya pengawasan dan regulasi ketat dari pemerintah.

Upaya pengendalian zat berbahaya dalam makanan tidak hanya menjadi tanggung jawab produsen dan pemerintah, tetapi juga memerlukan peran aktif dari konsumen. Edukasi mengenai bahaya bahan tambahan pangan ilegal dan pentingnya membaca label makanan menjadi salah satu langkah preventif yang efektif untuk mencegah paparan zat berbahaya (Sari & Utami, 2022). Dalam konteks ini, keberadaan regulasi seperti Peraturan Menteri Kesehatan dan Peraturan Kepala BPOM menjadi dasar hukum yang penting dalam menjamin keamanan pangan di Indonesia (Permenkes No. 239/Menkes/Per/V/1985; Perka BPOM No. 12 Tahun 2014).

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode studi literatur (*library research*) dan observasi dokumentatif terhadap data yang diperoleh dari sumber resmi, seperti laporan Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM), jurnal ilmiah, dan hasil riset relevan lainnya. Pendekatan ini digunakan

untuk menggambarkan fenomena penggunaan zat berbahaya dalam makanan, menganalisis jenis zat yang digunakan, serta mengevaluasi dampaknya terhadap kesehatan masyarakat dan upaya pengendalian oleh pemerintah.

Jenis penelitian ini adalah kualitatif deskriptif, yaitu penelitian yang bertujuan untuk memperoleh pemahaman mendalam terhadap suatu fenomena berdasarkan data yang bersifat naratif dan tematik (Sugiyono, 2021). Penelitian ini tidak menggunakan analisis statistik, melainkan menitikberatkan pada interpretasi terhadap data dan informasi yang dikumpulkan.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari berbagai sumber tertulis yang telah dipublikasikan secara resmi, seperti Jurnal ilmiah nasional dan internasional terakreditasi (SINTA dan Scopus), laporan pengawasan BPOM RI tahun 2020–2023, artikel ilmiah dari repositori universitas, buku-buku ilmiah terkait keamanan pangan dan kesehatan masyarakat, peraturan perundang-undangan yang relevan.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan analisis isi (content analysis), yaitu teknik analisis kualitatif yang digunakan untuk mengidentifikasi, mengkategorikan, dan menafsirkan makna dari data dokumen yang telah dikumpulkan. Teknik ini sangat sesuai digunakan untuk mengolah data sekunder dari berbagai sumber tertulis, seperti laporan resmi BPOM, jurnal ilmiah, dan hasil penelitian terdahulu (Erlina, 2021).

Dengan metode ini, penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi berupa sintesis teori yang komprehensif serta menjadi pijakan konseptual bagi penelitian lanjutan ataupun praktik pendidikan di lapangan. Selain itu, pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk membandingkan berbagai pandangan dan pendekatan dari literatur yang berbeda sehingga mampu menghadirkan analisis yang objektif dan kaya akan perspektif.

III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Jenis Zat Berbahaya yang Ditemukan dalam Makanan

Berdasarkan hasil studi literatur dari berbagai jurnal ilmiah, ditemukan bahwa zat berbahaya yang paling umum digunakan secara ilegal dalam makanan di Indonesia meliputi **formalin**, **boraks**, **rhodamin B**, dan **methanil yellow**. Bahan-bahan ini digunakan oleh produsen nakal untuk memperpanjang daya simpan, mempercantik tampilan, atau meningkatkan tekstur makanan.

Menurut Wulandari et al. (2021), formalin banyak ditemukan pada makanan olahan seperti mie basah, tahu, dan ikan asin. Sementara itu, boraks ditemukan

dalam jajanan anak seperti bakso dan kerupuk (Sari & Pratiwi, 2020). Rhodamin B dan methanil yellow sering digunakan pada makanan berwarna mencolok seperti sirup, kerupuk merah, dan jajanan pasar (Fitriani et al., 2021).

2. Dampak Zat Berbahaya terhadap Kesehatan Masyarakat

Paparan jangka panjang terhadap zat berbahaya ini berisiko menimbulkan gangguan serius terhadap kesehatan. Formalin diketahui sebagai zat karsinogenik (penyebab kanker), menyebabkan iritasi saluran pernapasan, dan gangguan organ dalam seperti hati dan ginjal (Nasution et al., 2022). Boraks dapat menyebabkan gangguan sistem saraf, kerusakan ginjal, dan infertilitas (Fauziah et al., 2021).

Warna sintesis seperti rhodamin B dan methanil yellow bersifat toksik dan dilarang digunakan dalam makanan. Konsumsi zat ini secara rutin berpotensi menyebabkan kerusakan hati, kanker hati, dan efek mutagenik (Utami et al., 2023).

3. Tingkat Penyalahgunaan dan Temuan BPOM

Laporan BPOM (2020–2023) menunjukkan bahwa kasus penyalahgunaan bahan berbahaya dalam makanan masih ditemukan, terutama pada sektor UMKM dan pasar tradisional. Meskipun ada penurunan tren pada tahun-tahun terakhir akibat pengawasan ketat, pelanggaran masih terjadi secara sporadis.

4. Upaya Pengawasan dan Edukasi oleh Pemerintah

Upaya pengendalian dilakukan melalui pendekatan preventif dan represif, seperti inspeksi rutin, pembinaan UMKM, dan penindakan hukum. Program "Pasar Aman dari Bahan Berbahaya" yang diluncurkan BPOM dinilai cukup efektif dalam meningkatkan kesadaran pedagang (Astuti et al., 2020). Di samping itu, kampanye publik melalui media sosial dan edukasi di sekolah juga digencarkan.

5. Kesadaran Konsumen terhadap Keamanan Pangan

Penelitian oleh Lestari & Puspitasari (2022) menyatakan bahwa kesadaran konsumen terhadap bahan berbahaya dalam makanan masih rendah, terutama di daerah pedesaan. Kurangnya informasi, literasi pangan yang terbatas, dan ketergantungan pada makanan murah menjadi faktor dominan.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis literatur yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan zat berbahaya seperti formalin, boraks,

Rhodamin B, dan Methanil Yellow dalam makanan masih menjadi ancaman serius bagi kesehatan masyarakat di Indonesia. Zat-zat ini umumnya ditemukan pada makanan tradisional dan jajanan anak-anak karena lemahnya pengawasan, kurangnya pengetahuan produsen, serta rendahnya kesadaran konsumen terhadap bahaya bahan kimia tambahan yang tidak sesuai standar.

Penggunaan zat berbahaya tersebut dapat menimbulkan dampak kesehatan jangka pendek dan jangka panjang, seperti gangguan pada sistem pencernaan, kerusakan organ, bahkan risiko kanker. Meski regulasi dan pengawasan dari pemerintah melalui BPOM telah dilakukan, namun upaya penanggulangan masih belum sepenuhnya efektif.

Dengan demikian, diperlukan sinergi yang lebih kuat antara pemerintah, produsen, konsumen, dan lembaga pendidikan untuk meningkatkan literasi pangan, memperketat pengawasan distribusi makanan, serta menindak tegas pelanggaran hukum terkait penggunaan bahan tambahan makanan yang dilarang. Edukasi berkelanjutan kepada masyarakat menjadi kunci utama dalam mewujudkan keamanan pangan yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Astuti, T. R., Nugroho, S., & Wibowo, R. (2020). Efektivitas program Pasar Aman BPOM dalam meningkatkan kesadaran pedagang pasar tradisional. *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia*, 8(4), 101–108.

Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. (2014). *Peraturan Kepala BPOM RI Nomor 12 Tahun 2014 tentang Pengawasan Bahan Tambahan Pangan*.

Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. (2020–2023). *Laporan Tahunan Pengawasan Pangan*. Jakarta: BPOM RI.

Erlina. (2021). Analisis isi sebagai teknik dalam penelitian kualitatif. *Jurnal Ilmiah Penelitian Sosial*, 20(1), 45–57.

Fauziah, D. F., Putri, S. M., & Anggraini, D. (2021). Analisis kandungan boraks dan formalin pada makanan jajanan di Sekolah Dasar Kota Malang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 16(2), 110–118.

Fauziah, L., Hidayat, M., & Yuliana, R. (2021). Dampak boraks terhadap sistem reproduksi dan saraf. *Jurnal Farmasi Klinik dan Ilmu Kesehatan*, 6(2), 77–84.

Fitriani, D., Nugroho, R., & Astuti, I. (2021). Penggunaan pewarna tekstil Rhodamin B dalam makanan ringan. *Jurnal Teknologi Pangan*, 9(3), 89–96.

Lestari, D., & Puspitasari, R. (2022). Kesadaran konsumen terhadap zat berbahaya dalam makanan. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 17(3), 212–220.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (1985). *Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 239/Menkes/Per/V/1985 tentang Zat Aditif Makanan*.

Nasution, F. A., Purba, A. R., & Hasibuan, A. (2022). Efek toksik formalin terhadap organ hati dan ginjal. *Jurnal Biomedik Indonesia*, 18(1), 45–52.

Nugraha, D., & Ramadhani, M. (2023). Pengawasan zat berbahaya oleh BPOM: Studi kasus di Jawa Tengah. *Jurnal Kebijakan dan Manajemen Publik*, 11(1), 33–40.

Rohmawati, N., & Arifah, L. (2023). Identifikasi pewarna sintesis Rhodamin B pada makanan ringan tradisional di pasar rakyat. *Jurnal Gizi dan Pangan Indonesia*,

Sari, N. P., & Utami, P. (2022). Tingkat pengetahuan konsumen terhadap keamanan pangan dan labelisasi produk. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(3), 205–212.

Sari, T., & Pratiwi, L. (2020). Kandungan boraks dalam makanan jajanan sekolah dasar. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 15(1), 34–42.

Sugiyono. (2021). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Utami, R., Adinugroho, D., & Maharani, S. (2023). Risiko karsinogenik pewarna sintesis Rhodamin B dalam makanan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 22(1), 12–19.

Wulandari, E., Fadhilah, R., & Andayani, T. R. (2022). Logam berat dalam produk pangan olahan dan dampaknya terhadap kesehatan. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*, 21(2), 134–140.

Wulandari, N., Prabowo, D., & Suryani, E. (2021). Deteksi formalin pada makanan tradisional di pasar tradisional. *Jurnal Gizi dan Pangan Indonesia*, 13(2), 123–130.