

Edukasi Keracunan Makanan dan Pengolahan Makanan pada Penjamah Makanan di Kantin SMA Negeri Kota Magelang

Dwi Budiningsari^{a,*}, Fitrina Mahardani Kusumaningrum^b, Ayu Khoirunisa^a, Kivani Amalia Sekarsari^a, & Rizki Ridho Miranti^a

^aDepartemen Gizi Kesehatan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Indonesia

^bDepartemen Perilaku Kesehatan, Lingkungan, dan Kedokteran Sosial, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Indonesia

Abstract

Pada tahun 2022, tercatat lima kasus keracunan makanan di Jawa Tengah dengan 109 korban sakit dan dua orang meninggal. Sejumlah makanan yang beredar di sekolah masih ditemukan mengandung bahan kimia berbahaya seperti formalin, boraks, dan rhodamin-B. Jenis makanan yang paling sering dikonsumsi siswa, yaitu nasi telur, ayam goreng, nasi goreng, mi ayam, mi instan, dan sop ayam. Menu tersebut berasal dari bahan yang rentan tercemar mikroorganisme patogen jika tidak diolah dengan tepat. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran mengenai pentingnya keamanan pangan serta higiene dan sanitasi pada penjamah makanan di kantin sekolah guna meminimalkan kejadian keracunan makanan. Metode yang digunakan yaitu edukasi, dengan *pre-test* dan *post-test*. Media yang digunakan yaitu *power point*, video, poster, dan *booklet*. Hasil *pre-test* menunjukkan 93,3% penjamah makanan memiliki pengetahuan baik. Pada *post-test*, 100% penjamah makanan menunjukkan pengetahuan baik. Terdapat peningkatan pengetahuan mengenai keamanan pangan serta higiene dan sanitasi pada penjamah makanan.

Keywords: Higiene; Kantin; Keamanan Pangan; Keracunan Makanan; Pengetahuan Penjamah Makanan.

1. Introduction

Keracunan makanan menjadi fenomena yang berbahaya di dunia dan menyebar dengan masif (Alnasser et al., 2020). Peristiwa ini akan terjadi pada seseorang dengan satu atau lebih gejala keracunan setelah mengonsumsi makanan yang terkontaminasi oleh agen biologis dan/atau kimia (Kemenkes RI, 2013). Pada setiap tahunnya, terdapat sekitar dua juta kasus keracunan makanan (*food borne disease*) yang fatal di dunia. Kasus keracunan makanan ini paling banyak ditemukan di negara berkembang (WHO, 2015).

Berdasarkan BBPOM di Semarang yang menaungi 26 kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah melaporkan pada 2022 tercatat lima insiden keracunan makanan yang mengakibatkan 109 orang mengalami sakit dan dua orang meninggal dunia. Peristiwa tersebut terjadi di Kabupaten Pemalang, Demak, Semarang, Grobogan, dan Magelang. Di tahun yang sama, sebanyak 38 siswa Madrasah Ibtidaiyah Maarif Bulurejo, Kecamatan Mertoyudan, Kabupaten Magelang, turut mengalami keracunan makanan. Keracunan tersebut dipicu oleh makanan yang dijual di sekolah seperti jasuke, cimol, dan bakmi timplek (BBPOM, 2022). Selain itu, keracunan di Magelang pernah terjadi pada 21 siswa SD N Trasan 1 yang menunjukkan gejala mual, muntah, sakit perut, dan pusing setelah mengonsumsi jajanan cumi-cumian pada tahun 2016 (Ahmad et al., 2018).

Penularan penyakit melalui makanan yang diolah di kantin dapat disebabkan oleh sumber air, peralatan masak dan makan, serta personal higiene penjamah makanan (Irfandi et al., 2022). Keracunan makanan dapat disebabkan oleh bahan tambahan pangan berbahaya maupun mikroba. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Paratmanitya & Aprilia (2016) di Kabupaten Bantul, ditemukan masih beredar berbagai makanan dan jajanan dengan kandungan zat berbahaya, seperti formalin, boraks, dan rhodamin-B (Paratmanitya et al., 2016). Selain itu, daging, unggas, ikan,

* Corresponding author:

E-mail address: budiningsari@ugm.ac.id

telur, dan susu merupakan bahan makanan yang potensial untuk ditemukan mikroorganisme patogen di dalamnya apabila tidak diolah dengan baik (Siagian, 2002). Berdasarkan survei pendahuluan, diperoleh informasi makanan yang paling sering dibeli siswa yaitu nasi telur, ayam geprek, nasi goreng, mi ayam, mi instan, dan soto ayam. Bahan baku yang digunakan untuk menu tersebut termasuk berisiko tinggi untuk terkontaminasi mikroorganisme patogen.

Penjamah makanan merujuk pada individu yang langsung terlibat dengan peralatan dan makanan, dimulai dari proses persiapan, pembersihan, pengolahan, pengangkutan, dan penyajian makanan (Kemenkes RI, 2003; Irawan dan Djoko, 2016). Profesi tersebut memiliki tanggung jawab untuk menghindari penyebaran penyakit melalui media makanan dan minuman. Informasi mengenai praktik pengolahan dan penyimpanan makanan diperlukan untuk menggambarkan pengetahuan keamanan pangan yang dimiliki penjamah makanan. Meskipun penjamah makanan mempunyai wawasan terkait keamanan pangan, namun mereka tetap berpotensi menunjukkan kecenderungan atau persepsi bahwa risiko mereka mengalami hal buruk lebih rendah dibandingkan dengan orang lain (Druică et al., 2020). Persepsi tersebut dapat memengaruhi penjamah makanan dalam mengelola penyelenggaraan makanan.

Dinas Kesehatan Kota Magelang bersama BBPOM Semarang telah melaksanakan bimbingan teknis produksi pangan olahan yang baik dan higiene sanitasi kepada pelaku UMKM (Ginting dan Nanda, 2022). Pelatihan keamanan pangan dan higiene sanitasi juga dilaksanakan dengan sasaran penjamah makanan yang bekerja di instalasi gizi beberapa rumah sakit di Kota Magelang (Dinas Kesehatan Kota Magelang, 2023). Pelatihan tersebut didukung oleh Pemerintah Kota Magelang karena termasuk upaya untuk mencegah terjadinya keracunan makanan. Akan tetapi, pelatihan keamanan pangan dan higiene sanitasi belum menargetkan penjamah makanan di kantin sekolah, padahal memiliki potensi yang sama dengan pelaku UMKM terkait risiko pembawa penyakit (*food-borne disease*).

Dengan demikian, pengabdian masyarakat ini bertujuan memperluas wawasan dan kesadaran penjamah makanan yang bekerja di kantin sekolah mengenai keamanan pangan dan higiene sanitasi untuk mencegah terjadinya kasus keracunan makanan pada siswa. Selain itu juga untuk bahan pertimbangan dan evaluasi sekaligus meningkatkan perhatian dan komitmen sekolah untuk berkolaborasi bersama pihak terkait sebagai upaya tindak lanjut kebijakan terkait pencegahan keracunan makanan di sekolah.

2. Methods

Program pengabdian masyarakat ini memiliki sasaran penjamah makanan yang berjualan di kantin SMA Negeri Kota Magelang. Kegiatan pertama yang dilakukan yaitu pelaksanaan *pre-test*, guna mengukur sejauh mana pengetahuan dan kesadaran dasar yang sudah dimiliki sebelumnya. Selanjutnya dilakukan edukasi dengan topik seputar keracunan makanan (*foodborne disease*), kunci keamanan pangan, dan prinsip higiene sanitasi penjamah makanan dengan narasumber Pujiati, SKM. dari Dinas Kesehatan Kota Magelang. Metode yang digunakan dalam kegiatan edukasi ini yaitu ceramah dan diikuti dengan diskusi serta tanya jawab yang memanfaatkan media presentasi *power point*, video, poster, dan *booklet*. Setelah dilakukan edukasi, para penjamah makanan mengerjakan *post-test* untuk melihat perbedaan pemahaman setelah dipaparkan materi.

3. Result and Discussion

Pengabdian masyarakat ini diselenggarakan di aula SMA Negeri 4 Magelang dengan dihadiri oleh para penjamah makanan di kantin dari sejumlah sekolah, meliputi SMA Negeri 1, 2, 3, 4, dan 5 di Kota Magelang pada 10 September 2024. Kegiatan dilaksanakan dengan memberikan *pre-test* sebelum edukasi dimulai sebagai gambaran awal pengetahuan para penjamah makanan, kemudian diakhiri dengan *post-test* dengan menggunakan soal yang sama.



Gambar 1. Kegiatan Edukasi

Tingkat pengetahuan keamanan pangan serta higiene sanitasi diukur dengan instrumen kuesioner yang memuat 10 pernyataan dengan opsi jawaban benar atau salah mengenai higiene pribadi, kontaminasi bahan makanan, serta pengaturan suhu dan penyimpanan makanan. Berdasarkan hasil olah data pada Tabel 1, hasil penilaian *pre-test* sebanyak satu penjamah makanan yang memiliki pengetahuan kurang baik (6,7%), sementara 14 penjamah makanan lainnya memiliki pengetahuan baik (93,3%). Rata-rata skor yang diperoleh responden adalah 76 sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata penjamah makanan memiliki pengetahuan kategori baik. Sedangkan pada hasil *post-test*, semua responden memiliki skor kategori baik (100%). Rata-rata skor yang diperoleh responden adalah 80 sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata penjamah makanan memiliki pengetahuan kategori baik.

Tabel 1. Tingkat Pengetahuan Keamanan Pangan dan Higiene Sanitasi

Pengetahuan Keamanan Pangan dan Higiene Sanitasi	<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>	
	n	%	n	%
Kurang Baik	1	6,7	0	0
Baik	14	93,3	15	100
Total	15	100	15	100

Pengetahuan keamanan pangan merupakan pengetahuan mengenai penanganan makanan yang terdiri dari lima aspek, yaitu higiene personal, kontaminasi silang bahan makanan, pengaturan suhu dan penyimpanan makanan, kondisi kesehatan penjamah makanan, serta gejala keracunan makanan (Taha et al., 2020). Menurut BBPOM, terdapat lima kunci utama keamanan pangan yang perlu diketahui untuk mencegah terjadinya keracunan makanan antara lain memastikan higienitas, memisahkan makanan mentah dan matang, mengolah bahan pangan dengan cara yang benar, mempertahankan pangan pada suhu yang sesuai, dan memakai air dan bahan baku yang terjamin keamanannya (Rahayu et al., 2020). Aspek keamanan pangan adalah sesuatu yang krusial dalam penyelenggaraan makanan sebagai upaya menciptakan hasil produksi yang terjamin keamanannya dan berkualitas agar tidak menimbulkan penyakit bawaan makanan (*foodborne disease*) pada konsumen terutama pada anak-anak sebagai kelompok berisiko (Yahya et al., 2022).

Berdasarkan Tabel 2, dibandingkan dengan *pre-test*, rata-rata nilai *post-test* di kantin SMA Negeri Kota Magelang meningkat dengan skor 80 dan berada dalam kategori baik. Sebagian besar responden mendapatkan nilai pengetahuan keamanan pangan dan higiene sanitasi 80 pada *pre-test* dan *post-test* dengan klasifikasi baik. Dari hasil analisis data, diketahui nilai terendah 60 pada *pre-test*, hal tersebut menandakan adanya responden yang hanya mampu menjawab enam soal secara tepat dan nilai terendah 70 pada *post-test* yang menggambarkan adanya responden yang hanya mampu menjawab tujuh soal dengan tepat. Selain itu, capaian skor tertinggi 90 pada *pre-test* mengindikasikan bahwa terdapat responden yang hanya salah satu soal dari keseluruhan soal serta skor maksimal 100 pada *post-test* yang mana responden tersebut memperoleh jawaban benar untuk seluruh soal.

Tabel 2. Distribusi Skor Pengetahuan Keamanan Pangan dan Higiene Sanitasi

	Skor Pengetahuan Keamanan Pangan dan Higiene Sanitasi	
	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
Mean	76	80
Median	80	80
Modus	80	80
Standar Deviasi	8,3	8,5
Minimum	60	70
Maksimum	90	100

Peningkatan hasil *post-test* dibandingkan nilai *pre-test* ini dapat disebabkan peserta mendapatkan informasi baru pada saat sesi edukasi serta materi yang disampaikan tepat dan efektif, sehingga pengetahuannya meningkat. Sama halnya dengan hasil penelitian oleh Putri et al. (2024) di kantin sekolah SMKN 1 Grati, Pasuruan, Jawa Timur yang terjadi peningkatan pemahaman pada saat sebelum dilakukan edukasi, dari lima orang yang menunjukkan capaian pengetahuan baik menjadi tujuh orang setelah dilakukan edukasi (Putri et al., 2024). Penelitian serupa yang dilakukan terhadap penjamah makanan kantin universitas di Kuala Lumpur, Malaysia, menunjukkan hasil rata-rata penjamah

makanan di penyelenggaraan makanan institusi memiliki pengetahuan keamanan pangan dalam kategori cukup baik (Lee et al., 2017).

Penjamah makanan yang memiliki pengetahuan keamanan pangan rendah memiliki risiko 2,167 kali menghasilkan olahan makanan yang berbahaya (Aspiani et al., 2020). Oleh karena itu, sangat penting dilakukan edukasi agar dapat tercipta kantin sekolah yang sehat. Kegiatan edukasi ini juga memiliki tujuan yang selaras dengan salah satu program pemerintah Republik Indonesia tahun 2025 yakni program Makan Bergizi Gratis (MBG) (Badan Gizi Nasional, 2024). Hal ini merupakan bentuk dari promosi kesehatan yang mengharapkan adanya peningkatan kesadaran akan pentingnya kualitas makanan yang dikonsumsi siswa dan menciptakan generasi yang lebih sehat (Arpan et al., 2024). Apabila keduanya diintegrasikan maka dapat memberikan hasil yang efisien dan optimal.

4. Conclusion

Sebagian besar penjamah makanan yang bekerja di kantin sekolah SMAN Kota Magelang memiliki pengetahuan keamanan pangan dan higiene sanitasi yang baik. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat meningkatkan pengetahuan keamanan pangan dan higiene sanitasi para penjamah makanan. Meskipun pengetahuan para penjamah makanan meningkat, tetap perlu diadakan pemantauan dan evaluasi berkala terkait penerapan praktik higiene sanitasi untuk meningkatkan keberhasilan penurunan risiko keracunan makanan di lingkungan sekolah. Selain itu juga kegiatan berikutnya perlu memperluas sasaran kegiatan edukasi kepada semua warga sekolah atau pihak lain yang bersangkutan.

Acknowledgements

Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada memberikan dukungan finansial kegiatan ini melalui kontrak nomor 5663/UN1/KU/KAP/PM/01.03/2024, oleh karena itu kami mengucapkan terima kasih. Penulis juga berterima kasih kepada Ibu Pujiati, SKM. selaku staf Dinas Kesehatan Kota Magelang yang telah menjadi narasumber serta semua pihak, termasuk panitia maupun peserta yang turut serta dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat ini.

References

- Ahmad, N., Adi, I., & Citra, I. (2018). Kejadian Luar Biasa Keracunan ‘Cumi-Cumian’ Di Sekolah Dasar Negeri 1 Trasan Bandongan Kabupaten Magelang. *Media Ilmu Kesehatan*, 7(2), 131–36. <https://doi.org/10.30989/mik.v7i2.280>.
- Alnasser, S., Hussain S. M., Alnughaymishi I. M., & Alnuqaydan, A. M. (2020). Pattern of Food, Drug and Chemical Poisoning in Qassim Region, Saudi Arabia from January 2017 to December 2017. *Toxicology Reports*, 7, 1438–42. <https://doi.org/10.1016/j.toxrep.2020.10.009>.
- Arpan, S. G., & Alfi, S. (2024). Review ‘Healthy Meals in Schools Programme’ di Negara Singapura. *Pusat pengembangan Pengujian Obat dan Makanan Nasional*.
- Aspiani, M., & Asep, R. (2020). Hubungan Pengetahuan, Sikap Penjamah Makanan Dan Fasilitas Sanitasi Terhadap Keamanan Pangan Di Rumah Makan Kawasan Wisata Kuliner Pantai Depok Kabupaten Bantul Tahun 2019. *Prosiding University Research Colloquium*, 40–47.
- Putri, F. S., Nurul, H., & Rani, N. (2024). Edukasi Media Poster Keamanan Pangan Terhadap Pengetahuan, Sikap, Dan Penerapan Higiene Sanitasi Pada Penjamah Makanan Di Kantin SMKN 1 Grati. *Nutriture Journal*, 3(1), 45–51. [https://doi.org/https://doi.org/10.31290/nj.v3i1.4056](https://doi.org/10.31290/nj.v3i1.4056).
- Badan Gizi Nasional. (2024). *Petunjuk Teknis Dan Operasional Program Makan Bergizi Gratis*.
- Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan. (2022). *Laporan Tahunan 2022 Balai Besar POM Di Semarang*. Semarang: BBPOM.
- Budiningsari, D., Prawiningdyah, Y., Prianto, J., Sekarsari, K. A., & Khoirunisa’, A. (2024) The Association Between Food Safety Knowledge and Attitude with Optimistic Bias among Food Handlers in Senior High School Canteens in Magelang City, Indonesia: Hubungan Antara Pengetahuan dan Sikap Keamanan Pangan

- dengan Bias Optimis pada Penjamah Makanan di Kantin SMA Negeri di Kota Magelang, Indonesia. *Amerta Nutrition*, 8(3SP), 315–325.
- Dinas Kesehatan Kota Magelang. (2023). *Pelatihan Sanitasi Untuk Penjamah Makanan Dan Pangan Siap Saji*. Magelang: Dinas Kesehatan Kota Magelang.
- Ginting, N. S., (2022). Pemkot Magelang Gelar Bimtek Untuk Dorong Pelaku UMKM Penuhi Standar Olahan Pangan Yang Baik. Tribun Jogja. <https://jogja.tribunnews.com/2022/07/19/pemkot-magelang-gelar-bimtekuntuk-dorong-pelaku-umkm-penuhi-standar-olahan-pangan-yang-baik>
- Irawan, D. W. P. (2016). *Prinsip-Prinsip Hygiene Sanitasi Makanan Minuman Di Rumah Sakit*. Ponorogo: Forum Ilm.
- Irfandi, A., Erna, V., Veza, A., & Meithyra, M. S. (2022). Studi Deskriptif Kondisi Hygiene Dan Sanitasi Kantin Di Universitas Esa Unggul. *JCA of Health Science*, 2(1), 53–58.
- Kementerian Kesehatan RI. (2013). Nomor 2 Tahun 2013 Tentang Kejadian Luar Biasa Keracunan Pangan.
- Keputusan Menteri Kesehatan RI. (2003). Nomor 1098/MENKES/SK/VII/2003 Tentang Persyaratan Hygiene Sanitasi Rumah Makan Dan Restoran.
- Lee, H. K., Halim, H. A., Thong, K. L., & Chai, L. C. (2017). Assessment of Food Safety Knowledge, Attitude, Self-Reported Practices, and Microbiological Hand Hygiene of Food Handlers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(1), 55. <https://doi.org/10.3390/ijerph14010055>.
- Paratmanya, Y., & Veriani, A. (2016). Kandungan Bahan Tambahan Pangan Berbahaya Pada Makanan Jajanan Anak Sekolah Dasar Di Kabupaten Bantul. *Jurnal Gizi Dan Dietetik Indonesia*, 4(1), 49–55. [https://doi.org/10.21927/ijnd.2016.4\(1\).49-55](https://doi.org/10.21927/ijnd.2016.4(1).49-55).
- Putri, F. S., Hakimah, N., & Nurmayanti, R. (2024). Edukasi Media Poster Keamanan Pangan Terhadap Pengetahuan, Sikap, Dan Penerapan Higiene Sanitasi Pada Penjamah Makanan Di Kantin SMKN 1 Grati. *Nutriture Journal*, 3(1), 45–51.
- Rahayu, W.P., Gani, I.A., Latifa, Y.K., Dewi, C., Achmadi, F., Abdy, I. & Rosniawati,. T. (2020). *5 Kunci Mengolah Pangan Dengan Aman*. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan.
- Siagian, A. (2002). *Mikroba Patogen Pada Makanan Dan Sumber Pencemarannya*. Thesis. Universitas Sumatera Utara.
- Taha, S., Osaili, T. M., Saddal, N. K., Al-Nabulsi, A. A., Ayyash, M. M., & Obaid, R. S. (2020). Food Safety Knowledge among Food Handlers in Food Service Establishments in United Arab Emirates. *Food Control*, 110, 106968. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2019.106968>.
- World Health Organization. (2015). *WHO Estimates of The Global Burden of Foodborne Diseases: Foodborne Disease Burden Epidemiology Reference Group 2007 – 2015*. Switzerland: WHO.
- Yahya, P. N., Putri, R., Laras, S., Mertien, S., & Rachmanida, N. (2022). Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Praktik Keamanan Pangan Pada Penyelenggaraan Makanan Di Sekolah. *Gizi Indonesia*, 45(1), 47–58. <https://doi.org/10.36457/gizindo.v45i1.543>.