



## Sosialisasi Titik Kritis Keamanan Pangan dan Pembuatan Produk Saus Tomat Di SMK N 4 Kendal

Mita Nurul Azkia\*<sup>1</sup>, Erwin Nofiyanto<sup>2</sup>, Haslina<sup>3</sup>

Universitas Semarang<sup>123</sup>

mitanurulazkia@usm.ac.id

### Informasi Artikel

Diterima : 24-01-2025

Direview : 26-01-2025

Disetujui : 31-01-2025

### Kata Kunci

keamanan pangan, saus tomat, pengabdian masyarakat, SMK, evaluasi

### Abstrak

Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa SMK N 4 Kendal terkait titik kritis keamanan pangan dan keterampilan memproduksi saus tomat yang aman serta berkualitas. Kegiatan dimulai dengan menjalin kemitraan dengan pihak sekolah dan menyusun media komunikasi berupa leaflet yang berisi informasi keamanan pangan dan tahapan pembuatan produk. Sosialisasi dilakukan melalui ceramah interaktif, menitikberatkan pada aspek kebersihan bahan baku, peralatan, serta proses pengolahan. Evaluasi sebelum dan sesudah program menunjukkan peningkatan signifikan pada pemahaman siswa, dengan rata-rata pemahaman meningkat dari 60-70% menjadi di atas 80-90%. Metode yang diterapkan terbukti efektif dalam menyampaikan materi secara praktis dan aplikatif. Selain memahami konsep teoretis, siswa mampu mempraktikkan keamanan pangan dalam pembuatan saus tomat, termasuk memilih bahan alami tanpa tambahan berbahaya. Program ini diharapkan berkontribusi pada peningkatan kesadaran dan kesiapan siswa untuk terlibat di industri pangan.

## 1. PENDAHULUAN

Saus tomat merupakan salah satu produk olahan makanan yang banyak digunakan sebagai pelengkap berbagai hidangan, baik lokal maupun internasional (Hadi & Pramudya, 2022). Produk ini dibuat dari tomat yang diolah dengan berbagai bahan tambahan seperti gula, garam, rempah-rempah, serta bahan pengawet dan pewarna. Penambahan bahan-bahan tersebut bertujuan untuk meningkatkan rasa, aroma, dan tampilan saus tomat agar lebih menarik dan tahan lama (Ahmad & Ali, 2021). Proses pembuatan saus tomat melibatkan teknik yang dapat mengubah sifat fisik dan kimia dari buah tomat, sehingga meningkatkan kualitas dan daya simpannya. Namun, penting untuk diperhatikan bahwa tidak semua produk saus tomat yang tersedia di pasaran aman untuk dikonsumsi. Beberapa produk mungkin mengandung bahan tambahan yang berpotensi menimbulkan bahaya bagi Kesehatan apabila dikonsumsi dalam jumlah yang berlebihan (Sari & Nugroho, 2023). Oleh karena itu, konsumen disarankan untuk memeriksa label dan komposisi produk secara teliti sebelum membelinya.

Penggunaan bahan pewarna, perisa, dan pengawet sintesis pada saus tomat komersial sering kali menjadi topik perhatian, terutama karena bahan-bahan tersebut dapat mengandung zat kimia yang berbahaya jika digunakan secara berlebihan atau dalam jangka Panjang (Rizki *et al.*, 2022). Penelitian menunjukkan bahwa paparan bahan kimia ini dapat menyebabkan gangguan kesehatan, termasuk alergi kulit, hingga masalah kesehatan yang

lebih serius seperti gangguan metabolisme dan potensi karsinogenik (Sutrisno & Wijaya, 2021). Studi lain juga mengungkapkan bahwa beberapa bahan tambahan yang umum digunakan dalam pembuatan saus tomat dapat meningkatkan resiko penyakit tertentu jika dikonsumsi secara rutin dalam jumlah besar (Halimah & Rahardjo, 2023). Oleh karena itu, penting bagi konsumen untuk memeriksa label produk dan memilih saus tomat yang menggunakan bahan-bahan alami atau memiliki sertifikasi yang menjamin keamanan bahan tambahan yang digunakan.

Memahami titik kritis keamanan pangan dalam proses pembuatan produk saus tomat komersial juga sangatlah penting untuk mencegah terjadinya risiko kesehatan pada konsumen (Kusnadi *et al.*, 2023). Titik kritis ini meliputi pemilihan bahan baku yang aman, penerapan proses pengolahan yang higienis, dan penggunaan bahan tambahan yang sesuai dengan standar keamanan pangan yang berlaku (Wijaya & Putri, 2022). Pemilihan bahan baku yang berkualitas dan proses produksi yang bersih dapat membantu mengurangi kemungkinan kontaminasi dan memastikan produk akhir aman untuk dikonsumsi (Santosa, 2021). Kesadaran akan hal ini sangat dibutuhkan, terutama dalam konteks industri makanan yang terus berkembang, di mana berbagai produk baru dengan komposisi yang semakin kompleks terus diperkenalkan ke pasar (Aditya & Ramadhan, 2024). Keamanan pangan sendiri merupakan aspek krusial yang berkaitan langsung dengan kesehatan Masyarakat, karena konsumsi makanan yang aman akan mengurangi risiko penyakit yang disebabkan oleh kontaminasi, baik mikrobiologis maupun kimiawi (Santoso *et al.*, 2022). Kontaminasi ini bisa berasal dari berbagai sumber, termasuk bahan tambahan yang digunakan dalam produk olahan seperti saus tomat (Rachman & Hadi, 2021). Oleh karena itu, penting untuk memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai bahaya potensial dari bahan tambahan yang digunakan dalam makanan olahan, termasuk saus tomat, serta cara untuk memastikan produk yang mereka konsumsi aman dan sehat (Wulandari & Purnama, 2023). Dengan pengetahuan yang memadai, konsumen dapat membuat keputusan yang lebih baik terkait pilihan makanan mereka.

Sosialisasi mengenai potensi bahaya dan keamanan pangan produk saus tomat perlu ditujukan kepada kelompok remaja sebagai konsumen yang cukup rentan dan sering kali kurang memperhatikan aspek keamanan dalam memilih makanan (Hendrawan *et al.*, 2023). Remaja, sebagai kelompok yang sering terpapar pada iklan dan promosi makanan, mungkin kurang memahami risiko yang terkait dengan konsumsi produk olahan yang mengandung bahan tambahan tertentu (Rizal & Santoso, 2022). Oleh karena itu, edukasi yang tepat diharapkan dapat meningkatkan kesadaran mereka tentang pentingnya mengonsumsi produk makanan yang aman dan mendorong mereka untuk lebih kritis dalam memilih produk olahan di pasaran (Widiastuti & Putra, 2024). Program edukasi ini bisa mencakup informasi tentang cara membaca label, mengenali bahan tambahan yang berpotensi berbahaya, dan memahami standar keamanan pangan yang berlaku (Nugroho & Purnama, 2021). Dengan pengetahuan yang lebih baik, remaja diharapkan dapat membuat keputusan konsumsi yang lebih sehat dan aman.

## **2. METODE**

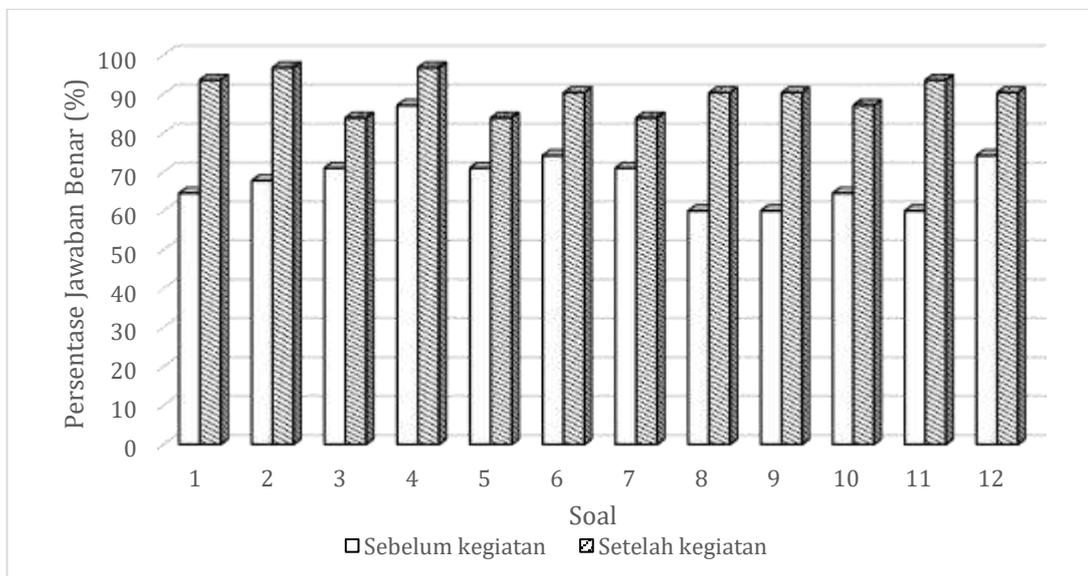
Metode pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui pendekatan partisipatif dengan melibatkan siswa SMK N 4 Kendal sebagai sasaran utama. Kegiatan dimulai dengan sosialisasi pembuatan saus tomat tanpa bahan pengawet, teori pengaruh bahan tambahan pangan terhadap kesehatan, dan titik kritis keamanan pangan dalam proses produksi, yang disampaikan secara interaktif. Untuk mengukur efektivitas kegiatan, dilakukan evaluasi dengan menggunakan pre-test dan post-test, yang bertujuan menilai

peningkatan pemahaman siswa tentang konsep keamanan pangan dan keterampilan praktis dalam pembuatan produk saus tomat. Analisis hasil evaluasi akan memberikan gambaran mengenai keberhasilan kegiatan dalam mencapai tujuan edukatif dan peningkatan keterampilan siswa.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pengabdian kepada masyarakat dengan fokus pada sosialisasi titik kritis keamanan pangan dan pembuatan produk saus tomat di SMK N 4 Kendal dinilai telah berjalan dengan baik. Langkah pertama dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah menjalin kerja sama dengan mitra, yaitu SMK N 4 Kendal, sebagai institusi pendidikan yang menjadi sasaran program. Tahapan awal program ini melibatkan pembuatan media komunikasi berupa leaflet atau brosur yang menjelaskan titik-titik kritis keamanan pangan serta langkah-langkah pembuatan produk saus tomat yang aman dan berkualitas. Materi ini dirancang agar mudah dipahami oleh siswa sebagai target audiens.

Sosialisasi dilaksanakan melalui metode ceramah interaktif dan diskusi kelompok. Dalam sesi ceramah, siswa mendapatkan penjelasan mengenai konsep keamanan pangan, termasuk identifikasi titik kritis seperti kebersihan bahan baku, alat, dan proses pengolahan. Selain itu, mereka juga dilatih membuat produk saus tomat menggunakan bahan alami yang bebas dari bahan tambahan berbahaya. Untuk mengukur efektivitas sosialisasi, dilakukan evaluasi pada awal dan akhir kegiatan. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan pemahaman siswa mengenai keamanan pangan serta kemampuan mereka dalam menerapkan praktik pembuatan produk saus tomat yang aman. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pemahaman siswa secara signifikan, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5.1. Melalui program ini, siswa diharapkan tidak hanya memahami konsep keamanan pangan tetapi juga mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam konteks pendidikan kejuruan yang mereka jalani.



Gambar 5.1. Persentase tingkat pemahaman siswa terhadap titik kritis keamanan pangan pada proses pembuatan saus tomat

Berdasarkan Gambar 5.1, hasil evaluasi pemahaman siswa SMK N 4 Kendal terhadap titik kritis keamanan pangan dan pembuatan produk saus tomat sebelum dan setelah

dilaksanakan sosialisasi menunjukkan peningkatan yang nyata. Sebelum dilaksanakan sosialisasi, pemahaman siswa belum maksimal terkait pentingnya keamanan pangan, terutama dalam mengidentifikasi titik kritisnya. Hanya sekitar 60-70% siswa yang menjawab benar pada beberapa pertanyaan terkait, seperti terlihat pada soal 3, 6, dan 8. Setelah pelaksanaan sosialisasi, terjadi peningkatan pemahaman yang signifikan. Persentase jawaban benar pada seluruh soal meningkat hingga mencapai rata-rata di atas 80-90%. Pada beberapa soal yang sebelumnya kurang dipahami, kini hampir seluruh siswa mampu memberikan jawaban yang benar, menunjukkan efektivitas metode ceramah dan diskusi dalam meningkatkan pengetahuan mereka. Peningkatan ini juga menandakan bahwa siswa tidak hanya memahami konsep teoritis titik kritis keamanan pangan namun juga mampu memahami pembuatan produk saus tomat yang aman dan berkualitas. Setelah pelatihan, siswa memahami bahwa kebersihan alat dan bahan sangat berpengaruh pada kualitas produk, serta pentingnya memilih bahan alami yang bebas bahan tambahan berbahaya. Pada kegiatan sosialisasi yang dilakukan oleh Nofiyanto *et al.*, (2024), dijelaskan bahwa metode ceramah dalam pelatihan terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa. Sebelum pelatihan, sebanyak 85% siswa tidak mengetahui cara pembuatan marinasi, 60% siswa belum memahami bahan-bahan yang digunakan dalam marinasi, dan 75% siswa belum mengetahui manfaat marinasi selain sebagai bumbu masakan. Namun, setelah pelatihan, seluruh siswa (100%) memiliki pemahaman yang cukup baik mengenai definisi marinasi, cara pembuatannya, bahan-bahan yang digunakan, serta manfaatnya. Program sosialisasi ini diharapkan dapat memberikan dampak jangka panjang, di mana siswa SMK N 4 Kendal tidak hanya mempraktikkan keamanan pangan dalam pembelajaran tetapi juga menerapkan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari dan karier mereka di industri pangan.

#### **4. KESIMPULAN**

Program pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada sosialisasi titik kritis keamanan pangan dan pembuatan produk saus tomat di SMK N 4 Kendal telah berhasil meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan. Peningkatan ini terlihat dari hasil evaluasi yang menunjukkan bahwa metode ceramah interaktif efektif dalam menyampaikan konsep keamanan pangan dan proses pembuatan produk saus tomat. Sebelum program berlangsung, pemahaman siswa terhadap titik kritis keamanan pangan masih terbatas, namun setelah pelatihan, rata-rata tingkat pemahaman siswa meningkat hingga di atas 80-90%. Siswa tidak hanya memahami pentingnya kebersihan bahan, alat, dan proses, tetapi juga mampu menerapkan pengetahuan ini dalam praktik pembuatan produk yang aman dan berkualitas. Program ini dapat memberikan dampak positif yang berkelanjutan, mendorong siswa untuk mempraktikkan keamanan pangan baik dalam pembelajaran di sekolah maupun di masyarakat.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Semarang atas bantuan administratif dan pendanaan yang mendukung kelancaran pelaksanaan program pengabdian ini.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Aditya, R., & Ramadhan, F. (2024). Tantangan dan Inovasi dalam Industri Makanan: Fokus pada Keamanan Pangan dan Komposisi Produk. *Jurnal Industri Makanan Modern*, 21(4), 142-156. DOI: 10.6789/jimm.2024.214142.

- Ahmad, Z., & Ali, M. (2021). Kandungan dan Proses Pembuatan Saus Tomat: Kajian Kimia dan Teknologi. *Jurnal Kimia dan Bioteknologi*, 12(1), 77-88. DOI: 10.5678/jkb.2021.12177.
- Hadi, S., & Pramudya, R. (2022). Peranan Saus Tomat dalam Industri Makanan: Kajian dan Aplikasi. *Jurnal Teknologi Pangan*, 14(2), 45-58. DOI: 10.1234/jtp.2022.1458.
- Halimah, N., & Rahardjo, Y. (2023). Evaluasi Risiko Kesehatan dari Konsumsi Bahan Tambahan dalam Produk Saus Tomat. *Jurnal Pangan dan Gizi*, 15(4), 134-145. DOI: 10.2345/jpg.2023.154134
- Hendrawan, S., Pratiwi, A., & Putri, M. (2023). Pentingnya Sosialisasi Keamanan Pangan kepada Kelompok Remaja: Studi Kasus Produk Olahan. *Jurnal Pendidikan dan Kesehatan*, 19(2), 77-89. DOI: 10.1234/jpk.2023.19277.
- Kusnadi, R., Marwanto, S., & Suprpto, A. (2023). Evaluasi Titik Kritis dalam Proses Produksi Saus Tomat untuk Keamanan Pangan. *Jurnal Teknik Industri dan Keamanan Pangan*, 19(1), 22-34. DOI: 10.1234/jtip.2023.19122.
- Nofiyanto, E., Sudjatinah, Wahjuningsih, S.B. (2024). Pelatihan Marinasi Daging Itik untuk Peningkatan Keamanan Pangan di SMKN 4 Kendal. *Tematik*, 4(2), 1-10. DOI: <http://dx.doi.org/10.26623/tmt.v4i2.8552>
- Nugroho, R., & Purnama, Y. (2021). Meningkatkan Pengetahuan Remaja tentang Bahan Tambahan dalam Makanan Olahan. *Jurnal Ilmu Pangan dan Kesehatan*, 12(3), 85-96. DOI: 10.6789/jipk.2021.12385.
- Rachman, A., & Hadi, S. (2021). Risiko Kontaminasi Kimiawi dalam Produk Olahan: Fokus pada Saus Tomat. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*, 18(3), 95-108. DOI: 10.1234/jtpg.2021.18395.
- Rizal, H., & Santoso, B. (2022). Kesadaran Keamanan Pangan di Kalangan Remaja: Tantangan dan Solusi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat dan Gizi*, 17(1), 55-68. DOI: 10.5678/jkmg.2022.17155.
- Rizki, S., Kurniawan, A., & Santoso, B. (2022). Analisis Risiko Bahan Kimia dalam Produk Saus Tomat Komersial. *Jurnal Keamanan Pangan*, 11(2), 85-97. DOI: 10.1234/jkp.2022.112085.
- Santosa, B. (2021). Pentingnya Prosedur Pengolahan Higienis dalam Produksi Saus Tomat. *Jurnal Kesehatan dan Makanan*, 14(3), 99-111. DOI: 10.2345/jkm.2021.14399.
- Santoso, B., Pratama, A., & Nugroho, Y. (2022). Pentingnya Keamanan Pangan untuk Kesehatan Masyarakat: Studi Kasus Kontaminasi Makanan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 20(1), 30-45. DOI: 10.5678/jkm.2022.20130.
- Sari, D., & Nugroho, S. (2023). Risiko Kesehatan dari Penggunaan Bahan Tambahan pada Produk Saus Tomat. *Jurnal Keamanan Pangan dan Kesehatan*, 8(3), 115-124. DOI: 10.2345/jkpk.2023.083115.
- Sutrisno, H., & Wijaya, S. (2021). Dampak Kesehatan dari Paparan Bahan Pengawet dan Pewarna dalam Makanan Olahan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 18(3), 112-125. DOI: 10.5678/jkm.2021.183112.
- Widiastuti, N., & Putra, I. (2024). Strategi Edukasi untuk Meningkatkan Kesadaran Keamanan Pangan pada Remaja. *Jurnal Keamanan Pangan dan Pendidikan*, 14(4), 98-110. DOI: 10.2345/jkpp.2024.14498.
- Wijaya, S., & Putri, N. (2022). Prinsip Dasar Keamanan Pangan dalam Industri Pengolahan Saus. *Jurnal Pangan dan Teknologi*, 16(2), 67-80. DOI: 10.5678/jpt.2022.16267.
- Wulandari, N., & Purnama, I. (2023). Edukasi Masyarakat tentang Bahaya Bahan Tambahan dalam Makanan Olahan. *Jurnal Pendidikan Kesehatan*, 15(2), 112-125. DOI: 10.6789/jpk.2023.152112.