

EDUKASI PENERAPAN PRINSIP SANITASI UPAYA PENINGKATAN KEAMANAN PANGAN PRODUK OLAHAN AMPAS TAHU TIM PKK INDIHIANG

Maerani Maerani^{1*}, Mufti Ghaffar², Rizka Fikrinnisa²

¹Program Studi S1 Teknologi Pangan, Universitas Bakti Tunas Husada

²Program Studi S1 Gizi, Universitas Siliwangi

***Korespondensi:** maerani@universitas-bth.ac.id

ABSTRACT

Okara, a by-product of tofu production is nutritionally valuable yet highly perishable due to its moisture content of 80–85%, making it susceptible to microbial contamination. Proper sanitation practices are therefore essential to ensure product safety and quality. This community engagement program aimed to enhance the knowledge and skills of the Indihiang PKK members in applying food sanitation principles during the processing of okara-based snack bars. The methods included preliminary surveys, focus group discussions, sanitation education using presentation media, hands-on SSOP implementation, and evaluations through pre- and post-tests. The results indicated a significant increase in participants' understanding, from 58% before training to 100% after. Post-activity observations revealed that 80% of participants adopted basic sanitation practices such as handwashing, using clean equipment, and organizing a more hygienic production area. The SSOP mentoring helped participants recognize the importance of hygiene and sanitation in ensuring product safety and preventing contamination risks. This program demonstrates that practice-based education effectively improves community awareness and competence in producing safe, high-quality food and can be replicated as a sanitation-based community empowerment model for other groups.

Keywords: Education, food safety, PKK, sanitation, tofu waste

ABSTRAK

Ampas tahu (okara) merupakan hasil samping produksi tahu yang bernilai gizi tinggi namun mudah rusak karena kadar airnya yang mencapai 80–85%. Kondisi ini menuntut penerapan sanitasi yang baik untuk mencegah kontaminasi dan menjamin keamanan pangan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggota PKK Indihiang dalam menerapkan sanitasi pangan pada pengolahan snack bar berbasis ampas tahu. Metode pelaksanaan meliputi survei awal, FGD, sosialisasi sanitasi menggunakan media presentasi, praktik penerapan SSOP, serta evaluasi melalui *pre-test* dan *post-test*. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman peserta dari 58% menjadi 100% setelah pelatihan. Observasi lapangan juga memperlihatkan bahwa 80% peserta mulai menerapkan praktik sanitasi dasar seperti cuci tangan, penggunaan peralatan bersih, dan penataan area produksi yang lebih higienis. Pendampingan SSOP membantu peserta memahami pentingnya higiene dan sanitasi dalam menjamin mutu produk serta mengurangi risiko kontaminasi. Program ini membuktikan bahwa edukasi berbasis praktik mampu meningkatkan kesadaran dan kompetensi masyarakat dalam menghasilkan pangan yang aman dan berkualitas, serta dapat direplikasi pada kelompok masyarakat lainnya sebagai model pemberdayaan komunitas berbasis sanitasi.

Kata Kunci: Ampas tahu, edukasi, keamanan pangan, PKK, sanitasi

PENDAHULUAN

Pemanfaatan limbah pangan menjadi produk bernilai tambah merupakan salah satu strategi penting dalam mewujudkan ketahanan pangan dan ekonomi berkelanjutan di tingkat rumah tangga. Salah satu limbah yang berpotensi tinggi untuk diolah kembali adalah ampas tahu (okara), hasil samping proses pembuatan tahu yang masih kaya protein, serat, dan mineral (Ramadhan *et al.*, 2025). Meskipun bernilai gizi tinggi, ampas tahu memiliki kadar air yang mencapai 80–85%, sehingga bahan tersebut mudah rusak dan rentan terhadap pertumbuhan mikroorganisme pembusuk serta patogen pangan (Rayner *et al.*, 2023). Kondisi ini menunjukkan bahwa penerapan *good handling practices* (GHP) melalui implementasi sanitasi yang baik merupakan prasyarat utama untuk menjamin keamanan dan mutu produk olahan berbasis ampas tahu. Sanitasi merupakan pondasi utama yang harus diterapkan

oleh produsen guna menghasilkan produk pangan yang berkualitas dan aman, dimana sanitasi pada industri pangan juga dapat diterapkan secara penuh dalam *Sanitation Standard Operation Procedure* (SSOP).

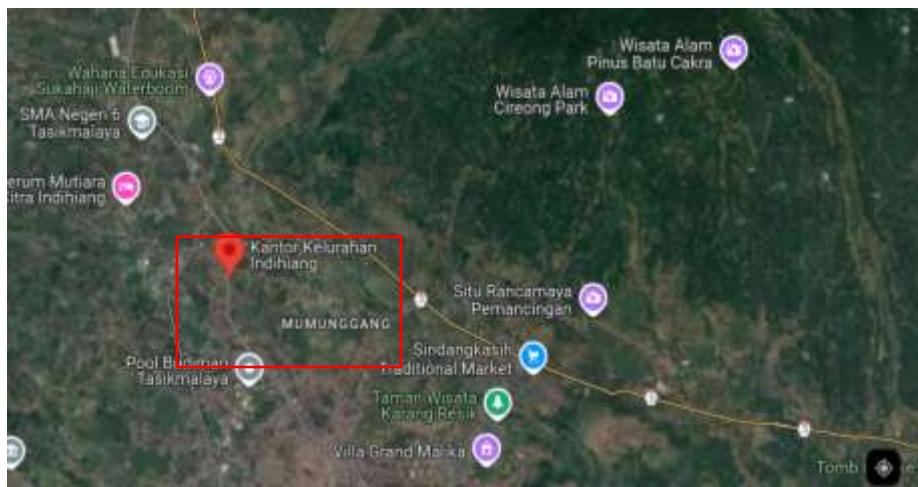
Tim Penggerak PKK Kelurahan Indihiang Kota Tasikmalaya di Tingkat masyarakat memiliki peran strategis dalam pemberdayaan ekonomi keluarga melalui kegiatan pengolahan pangan lokal. Namun, hasil observasi awal menunjukkan bahwa sebagian anggota PKK masih belum memahami prinsip SSOP ditunjukkan dengan pemenuhan implementasi sanitasi dan personal hygiene yang baik. Hal ini terlihat dari cara penanganan bahan baku, penggunaan air yang belum memenuhi standar kebersihan, serta kurangnya kesadaran terhadap kebersihan peralatan dan lingkungan produksi. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Noviarmi *et al.* (2024), yang menyatakan bahwa pelaku UMKM pangan dan kelompok masyarakat memerlukan peningkatan kapasitas dalam penerapan higiene dan sanitasi untuk mengurangi risiko kontaminasi mikrobiologis. Pengelolaan makanan yang tidak tepat akan menyebabkan berbagai dampak negatif, seperti keracunan makanan karena bahan kimia, mikroorganisme, tumbuhan, atau hewan dari bahan makanan tersebut, serta menimbulkan alergi. Keracunan makanan dapat mengganggu, merugikan, dan membahayakan kesehatan manusia (Wuriandari *et al.*, 2024)

Pentingnya penerapan sanitasi tidak hanya berkaitan dengan keamanan pangan, tetapi juga dengan daya simpan dan kualitas sensoris produk olahan. BPOM (2022) menjelaskan bahwa penerapan sanitasi secara konsisten dapat menurunkan risiko penyakit akibat pangan (*foodborne diseases*) serta meningkatkan kepercayaan konsumen terhadap produk lokal. WHO (2024) juga menekankan bahwa penerapan prinsip sanitasi dan kebersihan pada skala rumah tangga dan usaha kecil berkontribusi langsung terhadap penurunan kasus keracunan makanan di komunitas. Dengan demikian, kelompok masyarakat seperti PKK perlu diberdayakan melalui pelatihan dan pendampingan yang fokus pada penerapan sanitasi pangan.

Berdasarkan peninjauan di lapangan terkait potensi besar pengolahan ampas tahu dan peran aktif PKK dalam penggerak ekonomi lokal, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menjadi sangat relevan dan penting dilakukan. Penerapan prinsip sanitasi pada proses produksi diharapkan tidak hanya meningkatkan kualitas dan keamanan produk olahan ampas tahu, tetapi juga memperkuat kemampuan anggota PKK Indihiang dalam mengembangkan usaha pangan rumahan yang higienis, bernilai ekonomi tinggi, dan berdaya saing di pasar lokal maupun regional. Oleh karena itu, tujuan dari kegiatan ini antara lain untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, khususnya Tim Penggerak PKK Indihiang dalam mengimplementasikan sanitasi pada produk olahan ampas tahu.

METODE PELAKSANAAN

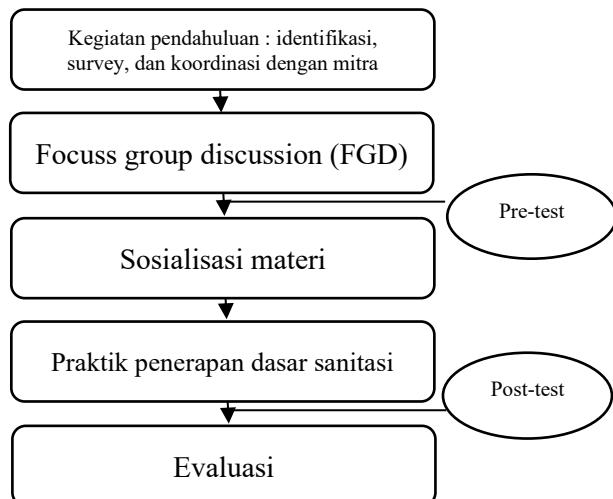
Kegiatan dilakukan di Kantor Kelurahan Indihiang, Kota Tasikmalaya. Peta lokasi kegiatan ditunjukkan pada Gambar 1. Sasaran (mitra) dalam kegiatan ini adalah Tim PKK Penggerak Kelurahan Indihiang, Kota Tasikmalaya yang berjumlah 25 orang peserta.



Gambar 1. Peta Lokasi Kegiatan PkM

3.2 Tahapan Kegiatan

Kegiatan ini diawali dari beberapa tahapan pendahuluan, seperti identifikasi masalah di Kota Tasikmalaya, survei lokasi PkM dan koordinasi dengan pihak Kelurahan Indihiang, Kota Tasikmalaya. Kegiatan inti dalam program ini meliputi, *focuss group discussion* dan sosialisasi berupa ceramah dan diskusi dengan para peserta dan praktik penerapan dasar sanitasi (Gambar 2). Sosialisasi dilakukan dengan menggunakan media penunjang seperti penjelasan yang dibuat dalam perangkat lunak *power point* (PPT). Evaluasi tingkat pemahaman peserta dilakukan sebelum materi disampaikan oleh narasumber (*pre-test*) dan setelahnya (*post-test*) yang digunakan sebagai indikator adanya peningkatan pemahaman atau pengetahuan peserta terhadap materi yang disampaikan.



Gambar 2. Tahapan Kegiatan

HASIL KEGIATAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berfokus pada edukasi penerapan sanitasi pangan dalam pengolahan produk berbasis ampas tahu, yaitu *snack bar*. Kegiatan inti dalam program ini diawali dengan FGD. Penyelenggaraan FGD bertujuan untuk menyamakan persepsi dari tim pelaksana dan peserta terkait permasalahan yang sudah teridentifikasi, tujuan program, serta luaran yang diharapkan. Evaluasi tingkat awal pengetahuan peserta dilakukan melalui pre-test. Tahapan kegiatan meliputi

sosialisasi dan edukasi materi (Gambar 3). Setelah materi disampaikan, dalam kegiatan ini dilakukan pula diskusi melalui *sharing* dari peserta kepada pemateri terkait dengan kendala atau teknis penerapan sanitasi (Gambar 4). Materi edukasi yang disampaikan terdiri atas beberapa pokok bahasan utama yang diadaptasi dari modul CPPOB, yaitu berkaitan mengenai sanitasi lingkungan dan personal higiene dalam rantai pengolahan pangan.



Gambar 2. Pemaparan Materi Sanitasi oleh Pemateri



Gambar 3. Diskusi dan Tanya Jawab

Sanitasi adalah suatu sistem penjagaan lingkungan meliputi penciptaan kebersihan, cara kerja higienis, penjagaan kesehatan pekerja serta pembinaan sikap, kebiasaan dan sikap hidup bersih (Noordianty *et al.*, 2024). Pemateri memaparkan pula bahwa sanitasi memegang peranan penting dalam menentukan mutu pangan. Selain itu, sanitasi pangan menentukan seberapa higienis suatu produk yang dihasilkan. Selain itu, perlu dilakukan monitoring dan evaluasi rutin memastikan kebersihan area penanganan, kesehatan karyawan, serta kualitas bahan baku dan produk akhir. Nussy (2021) menambahkan bahwa terdapat enam prinsip dalam penerapan higiene sanitasi makanan, yaitu pemilihan bahan makanan, penyimpanan bahan makanan, pengolahan makanan, penyimpanan makanan jadi atau masak, pengangkutan makanan dan penyajian makanan.

Berdasarkan hasil identifikasi awal, sebagian besar peserta sudah memiliki keterampilan dasar dalam mengolah bahan pangan, namun belum memahami prinsip sanitasi dan personal higiene secara menyeluruh. Observasi lapangan menunjukkan masih adanya beberapa ketidaksesuaian, seperti cara penanganan bahan baku, penggunaan air yang belum memenuhi standar kebersihan, serta kurangnya kesadaran terhadap kebersihan peralatan dan lingkungan produksi. Selain itu, masih ditemukan penggunaan peralatan yang terbuat dari bambu contohnya talenan dan tampah, dan rendahnya kesadaran peserta dalam menggunakan alat pelindung diri seperti masker, sarung tangan dan *hair cap* saat mengolah produk. Pamukti dan Juwitaningtyas (2021) melaporkan bahwa faktor penyebab tidak terlaksananya sanitasi industri dan higiene karyawan yaitu kurangnya fasilitas sebagai sarana penerapan

sanitasi, kurangnya endukasi pada karyawan tentang sanitasi dan higiene, kurang atau tidak adanya pengawasan oleh pihak quality control sehingga karyawan kurang disiplin dalam bekerja dan mematuhi peraturan. Kondisi ini menunjukkan perlunya peningkatan kesadaran dan pengetahuan mengenai sanitasi sebagai kunci utama keamanan pangan (BPOM, 2022; Noviarmi *et al.*, 2024).

Oleh karena belum dilakukan penerapan sanitasi dan personal hygiene yang baik, maka pada agenda selanjutnya dilakukan pendampingan penerapan sanitasi yang terintegrasi pada proses pengolahan snack bar ampas tahu. Pendampingan melalui pembinaan ataupun pelatihan karyawan dalam rangka meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah makanan sesuai dengan kaidah SSOP sangat perlu dilakukan guna menghasilkan makanan yang baik, bergizi, berkualitas dan aman dikonsumsi. Makhfirah dan Hadi (2004) melaporkan bahwa terdapat pengaruh edukasi terhadap peningkatan pengetahuan tenaga penjamah makanan ($p=0,018$) dan terhadap penurunan jumlah kuman ($p=0,038$). Pada kesempatan tersebut, tim PkM menyampaikan pentingnya implementasi sanitasi dan personal hygiene dalam penyelenggaraan produksi makanan, dimana proses tersebut dikenal pula dengan istilah SSOP.

SSOP merupakan prosedur operasi yang telah terstandar pada sistem sanitasi yang diterapkan pada industri untuk memastikan bahwa segala tindakan yang dilakukan pada suatu industri telah sesuai standar sanitasi dan higienis dalam rangka menghasilkan produk yang berkualitas dan menjamin keamanan produk (Pudjirahaju, 2017). Penerapan SSOP yang masih belum dijalankan dengan baik berisiko tinggi mengalami kontaminasi produk yang dapat membahayakan konsumen dan penurunan kualitas produk. Hal ini juga dapat mengakibatkan kerugian ekonomi, sanksi regulasi, dan hilangnya kepercayaan konsumen (Mefia *et al.*, 2024). Peningkatan implementasi SSOP dapat ditingkatkan pula melalui beberapa hal, antara lain penggunaan sarung tangan, masker, dan penutup kepala pada penjamah makanan, tempat penyimpanan peralatan selalu dalam kondisi tertutup agar tidak terkontaminasi, serta menggunakan tempat pembuangan sampah yang tertutup pula (Dianovita *et al.*, 2024).

Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman dan penerapan sanitasi oleh peserta. Berdasarkan hasil pre-test dan post-test, rata-rata pengetahuan meningkat dari 58% menjadi 100% yang meliputi 15 orang sebelumnya belum memahami prinsip sanitasi dan implementasi SSOP menjadi seluruh peserta memahami dan dapat mengimplementasikan SSOP dengan baik. Selain itu, observasi pasca-pelatihan menunjukkan bahwa 80% peserta mulai menerapkan cuci tangan sebelum bekerja, menggunakan peralatan bersih, dan menata area produksi agar lebih higienis. Perubahan perilaku ini sejalan dengan temuan Megarezky *et al.* (2024) yang menyatakan bahwa pelatihan berbasis praktik mampu meningkatkan kepatuhan higiene pelaku usaha makanan tradisional secara signifikan.

Penerapan sanitasi akan berdampak secara langsung terhadap mutu dan keamanan pangan produk yang dihasilkan. Hal ini konsisten dengan penelitian Rayner *et al.* (2023) yang melaporkan bahwa pengolahan okra dengan kondisi higienis mampu menekan pertumbuhan mikroba pembusuk dan memperpanjang masa simpan produk. Maerani & Ghaffar (2025), menambahkan bahwa rendahnya penerapan SOP sanitasi disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan dan fasilitas sanitasi, yang dapat diperbaiki melalui pelatihan praktis dan pendampingan berkelanjutan. Secara sosial, kegiatan ini meningkatkan kesadaran anggota PKK bahwa penerapan sanitasi bukan sekadar kebutuhan industri, tetapi juga bagian dari gaya hidup sehat keluarga.

Kegiatan ini menunjukkan bahwa edukasi sanitasi berbasis praktik langsung mampu meningkatkan kapasitas pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam menghasilkan pangan yang aman, sehat, dan bernilai ekonomi tinggi. Pendekatan yang diterapkan sejalan dengan strategi *Five Keys to Safer Food* yang digagas oleh WHO (2024), yaitu menjaga kebersihan, memisahkan bahan mentah dan matang, memasak secara sempurna, menjaga suhu penyimpanan aman, dan menggunakan air serta bahan baku yang bersih. Hasil kegiatan ini diharapkan menjadi model pemberdayaan komunitas berbasis sanitasi yang dapat direplikasi pada kelompok masyarakat lain di Kota Tasikmalaya.

SIMPULAN

Edukasi dan pendampingan penerapan sanitasi pangan dalam pengolahan produk berbasis ampas tahu di Kelurahan Indihiang berhasil meningkatkan kapasitas pengetahuan dan keterampilan anggota PKK dalam menerapkan prinsip higiene dan sanitasi sesuai standar SSOP. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta dari 58% menjadi 100%, serta perubahan positif dalam perilaku, seperti penggunaan peralatan bersih, cuci tangan, dan penataan area produksi yang lebih tepat. Pendampingan praktik langsung terbukti efektif dalam memperbaiki kesenjangan pengetahuan dan meningkatkan implementasi sanitasi pangan. Penerapan sanitasi ini berkontribusi pada peningkatan mutu dan keamanan produk olahan ampas tahu serta memperkuat potensi ekonomi anggota PKK dalam mengembangkan usaha pangan rumahan. Program ini diharapkan menjadi model pemberdayaan komunitas berbasis peningkatan sanitasi yang dapat direplikasi pada kelompok masyarakat lainnya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada KEMENRISTEKDIKTI atas pendanaan hibah eksternal Program Pengabdian Masyarakat dengan skema Pemberdayaan Kepada Masyarakat dengan No. Kontrak 290/UN58.06/PM.01.09/2024.

DAFTAR PUSTAKA

- BPOM RI. (2022). *Pedoman Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB)*. Jakarta.
- Dianovita, C., Gardiarini, P., Farida, F., & Agung, Y. (2024). Penerapan Personal Hygiene, Sanitasi Peralatan, dan Sanitasi Lingkungan pada Pedagang Nasi Goreng: Studi Kasus Pada Pedagang Nasi Goreng di Kota Balikpapan. *JSHP: Jurnal Sosial Humaniora dan Pendidikan*, 8(1), 62-70.
- Maerani, M., & Ghaffar, M. (2025). *Evaluasi Penerapan Standard Sanitation Operation Procedure pada Proses Produksi Sambal Cikur di UMKM "X" Kota Tasikmalaya*. *Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian*, 20(1), 13–23.
- Makhfirah, N., & Hadi, A. (2024). Edukasi hygiene sanitasi peralatan terhadap peningkatan pengetahuan tenaga penjamah makanan pada Instalasi Gizi di Rumah Sakit Meuraxa Banda Aceh. *Jurnal SAGO Gizi dan Kesehatan*, 5(2), 556-562.
- Mefia, A. A., Qathrunnada, S. K., & Esa, S. D. F. (2024). Evaluation of sanitation standard operating procedure (SSOP) implementation in nata de coco production process in micro-scale industry in Tempel, Sleman, Yogyakarta Special Region. *Journal of Agritechnology and Food Processing*, 4(1), 13-24.
- Megarezky, S., Werdyaning sisih, E., Meiliani, D., Mustari, S., Atika, Z., Kunaryanti, K., & Yusrianto, Y. (2024). *Sanitation and Environmental Health in Traditional Snack Food Trader of Elementary School, Buntusu Village, Makassar City*. *International Journal of Health Sciences*, 8(3), 223–232.
- Noordianty, A. S., Najma, S., & Nurlaela, R. S. (2024). Kajian Literatur: Penerapan Aspek Sanitasi Terhadap Mutu dan Produk Pangan. *Karimah Tauhid*, 3(7), 7308-7317.
- Noviarmi, F. S. I., Nilamsari, N., Al Firdausi, S., Rahmawati, N., & Sholehhudin, M. (2024). *Peningkatan Pengetahuan Penjamah Makanan di Lingkungan UMKM melalui Sosialisasi Higiene dan Sanitasi Penyelenggaraan Makanan*. *SAFARI: Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(2), 45–52.
- Nussy, G. B. K. (2021). Gambaran Penerapan Prinsip Higiene Sanitasi Makanan di Kantin PT. Semen Indonesia (Persero) Tbk Pabrik Tuban, Jawa Timur. *Amerta Nutr*, 5(3), 245.
- Pamukti, K. B., & Juwitaningtyas, T. (2021). Evaluasi penerapan prinsip-prinsip sanitasi industri dan higiene karyawan. *Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian*, 16(2), 45-56.

- Pudjirahaju, A. 2017. Pengawasan Mutu Pangan. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Ramadhan, K., Salsabillah, S., Asiah, N., & Cempaka, L. (2025). *Impact of Okara Tempe Powder Concentration and Particle Size on Color and Sensory Properties of Cookies*. *Asia Pacific Journal of Sustainable Agriculture, Food and Energy*, 13(1), 12–20.
- Rayner, M., Liu, Z., & Peng, X. (2023). *High-Pressure Pasteurization of Soy Okara for Extended Shelf Life and Safety Improvement*. *Foods*, 12(17), 3305.
- World Health Organization (WHO). (2024, June 24). *Managing Food Safety in Traditional Food Markets: WHO Pilots “Five Keys” Strategy to Raise Hygiene and Sanitation Standards*. Retrieved from <https://www.who.int/indonesia/news/detail/24-06-2024-managing-food-safety>.
- Wuriandari, A., Kasjono, H.S., Sudaryanto, S. 2024. Penerapan Standard Sanitation Operational Procedure (SSOP) di Industri Susu CV ‘X’ Tahun 2023 : Studi Kasus. *Journal Of Noncommunicable Diseases*, 4(2), 106-111.