

Sosialisasi Bahan Tambahan Pangan Sebagai Dasar Penguatan Keamanan Pangan pada UMKM Dawet Purworejo

Sri Budi Wahjuningsih^a, Mudjiastuti Handajani^a, Rohadi^a, Bambang Tutuko^a, MM. Shinta Pratiwi^a, Tatas Transinata^a, Zulhaq Dahri Siqhny^a, Mita Nurul Azkia^a, Febiani Dwi Utari^b

^aUniversitas Semarang

^bUniveristas Diponegoro

Artikel Info

Genesis Artikel:

Dikirim, 8 Desember 2025
Diterima, 30 Desember 2025
Diterbitkan, 2 Januari 2026

Kata Kunci:

Bahan Tambahan Pangan
Tepung Oman
Keamanan Pangan
Dawet Ireng
UMKM

ABSTRAK

Latar Belakang: Dawet ireng merupakan minuman tradisional khas Purworejo yang menggunakan tepung oman sebagai pewarna hitam alami pada butiran cendol. Praktik penggunaan tepung oman yang bersifat tradisional serta potensi penyalahgunaan Bahan Tambahan Pangan (BTP) pewarna menimbulkan isu keamanan pangan pada produk UMKM dawet. **Tujuan:** Meningkatkan pengetahuan pelaku UMKM Dawet Purworejo mengenai BTP pewarna pangan dan keamanan tepung oman sebagai dasar penguatan sistem keamanan pangan. **Metode:** Sosialisasi meliputi survei pendahuluan, ceramah interaktif, dan diskusi terkait regulasi BTP pewarna, risiko polisiklik aromatik hidrokarbon (PAH) seperti benzo[a]pyrene pada tepung oman, serta prinsip higiene dan sanitasi pangan. Evaluasi dilakukan menggunakan kuesioner pre-test dan post-test yang dianalisis secara deskriptif. **Hasil:** Rata-rata skor pengetahuan meningkat dari 32% menjadi 94%, melampaui target peningkatan minimal 50%. **Kesimpulan:** Sosialisasi terstruktur mengenai BTP pewarna dan tepung oman efektif meningkatkan kapasitas pengetahuan pelaku UMKM dawet dan mendukung penguatan keamanan pangan pada usaha pangan tradisional.

ABSTRACT

Keywords:

Food Additives
Oman Flour
Food Safety
Dawet Ireng
SMEs

Background: Dawet ireng is a traditional Purworejo beverage using oman flour as a natural black colorant in cendol. The traditional use of oman flour and potential misuse of color food additives raise food safety concerns for dawet SME products. **Objective:** To improve the knowledge of Dawet Purworejo SME operators on color food additives and the safety of oman flour to strengthen food safety systems. **Methods:** A preliminary survey, interactive lectures, and discussions on regulations for color food additives, risks of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) such as benzo[a]pyrene in oman flour, and food hygiene and sanitation principles were conducted. Evaluation used pre- and post-test questionnaires analyzed descriptively. **Results:** Mean knowledge scores increased from 32% to 94%, exceeding the 50% minimum improvement target. **Conclusion:** Structured outreach on color food additives and oman flour effectively increased the knowledge of dawet SMEs and supports the strengthening of food safety in traditional food enterprises.

This is an open access article under the CC BY-SA License.



Penulis Korespondensi:

Sri Budi Wahjuningsih,
Program Studi Teknologi Hasil Pertanian,
Universitas Semarang,
Email: sribudiw_ftp@usm.ac.id
Orchid ID: <https://orcid.org/0000-0002-4396-1480>

1 PENDAHULUAN

Dawet merupakan salah satu minuman tradisional Indonesia berbasis cendol dari tepung beras yang disajikan bersama santan dan larutan gula aren dalam kondisi dingin sehingga memberikan sensasi segar bagi konsumen. Es dawet ireng yang berasal dari Butuh, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah, berkembang sebagai ikon kuliner daerah; keunikannya terletak pada butiran cendol berwarna hitam yang diperoleh dari penggunaan oman, yaitu abu bakar jerami atau bagian tanaman padi yang dicampur air dan dimanfaatkan sebagai pewarna alami dalam adonan cendol (Fitri, Politeknik, Aji -Kutoarjo, Imam, & Politeknik, 2018). Bagi pelaku UMKM di Purworejo, usaha dawet ireng menjadi sumber pendapatan penting dan menjadi salah satu wajah ekonomi lokal melalui penjualan minuman tradisional di lokasi strategis seperti koridor jalan utama dan kawasan wisata (Muadzimah, 2022). Dengan demikian, keberlanjutan usaha dawet ireng tidak hanya terkait aspek ekonomi, tetapi juga ditentukan oleh jaminan mutu dan keamanan pangan agar kepercayaan konsumen tetap terjaga.

Di balik potensi ekonomi tersebut, praktik produksi dawet tradisional masih menghadapi berbagai tantangan, terutama terkait *hygiene* dan sanitasi proses, serta penggunaan Bahan Tambahan Pangan (BTP) pewarna. Di Indonesia, BTP diatur secara ketat melalui Peraturan Badan POM Nomor 11 Tahun 2019 tentang Bahan Tambahan Pangan yang mengelompokkan BTP menurut fungsi (misalnya pewarna, pemanis, pengawet, dan penguat rasa) serta menetapkan batas maksimum penggunaannya pada masing-masing kategori pangan (BPOM, 2021). Namun, berbagai studi literatur menunjukkan bahwa pada skala usaha kecil masih ditemukan penyalahgunaan BTP, terutama pewarna sintetis non-pangan seperti Rhodamin B dan Methanil Yellow, yang seharusnya hanya digunakan di industri tekstil dan dilarang untuk pangan karena bersifat toksik dan karsinogenik (Hadi & Saputri, 2019; Rahmiati, Tukan, & Hariyani, 2024).

Di sisi lain, tren konsumen bergerak menuju produk pangan yang aman, alami, dan diproduksi secara higienis. Perkembangan konsep clean label mendorong produsen untuk mengurangi penggunaan pewarna sintetis dan beralih ke pewarna alami yang berasal dari bahan hayati, sejalan dengan preferensi konsumen terhadap produk yang bebas pewarna/perisa artifisial dan memanfaatkan bahan baku lokal (Azman & Sahak, 2014; Cao & Miao, 2023). Dalam konteks ini, tepung oman sebagai pewarna hitam alami pada dawet ireng menjadi salah satu praktik tradisional yang menarik, tetapi juga memerlukan kajian keamanan yang memadai. Tepung oman diperoleh dari hasil pembakaran jerami atau bagian tanaman padi; proses pembakaran yang tidak terkontrol berpotensi menghasilkan senyawa hidrokarbon aromatik polisiklik (PAH) seperti benzo[a]pyrene yang diketahui terbentuk dari pembakaran tidak sempurna bahan organik dan bersifat karsinogenik (Dunnigan, Morton, Hall, & Kwong, 2018). Dengan demikian, dawet sebagai produk akhir berpotensi menghadapi risiko ganda, yaitu dari keamanan bahan baku tepung oman yang mungkin mengandung PAH, serta dari penggunaan BTP pewarna lain (legal maupun ilegal), pemanis, dan pengawet yang tidak sesuai ketentuan.

Sejumlah temuan literatur memperlihatkan bahwa masalah keamanan pangan pada produk tradisional sering terkait dua hal utama: (1) kepatuhan terhadap regulasi bahan tambahan pangan dan (2) praktik higiene-sanitasi selama produksi dan penyajian. Regulasi BTP yang menetapkan jenis serta batas maksimum penggunaan menjadi rujukan penting untuk memastikan keamanan produk pada tingkat UMKM (BPOM, 2021). Di sisi implementasi, berbagai kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa edukasi/pelatihan yang menekankan kepatuhan BTP dan/atau CPPOB dapat meningkatkan pengetahuan pelaku UMKM secara terukur melalui pre-test dan post-test, termasuk pada pelatihan teknologi pengawetan, penggunaan BTP, serta pengemasan/pelabelan produk olahan UMKM dan edukasi CPPOB untuk peningkatan keamanan serta mutu produk pangan olahan UMKM (Pratiwi, Haryana, Hanifa, Saufani, & Sandy, 2024; Suyatama & Hastati, 2023). Selain itu, intervensi berbasis sosialisasi juga efektif untuk memperkuat aspek higiene-sanitasi dan pengelolaan bahan kimia pada pekerja UMKM makanan, yang ditunjukkan dari peningkatan hasil post-test (Anggara, Nofiansyah, & Haidir, 2025). Temuan-temuan PKM tersebut menegaskan bahwa penguatan kapasitas UMKM perlu dirancang berbasis bukti, memadukan regulasi, risiko kesehatan, serta realitas praktik produksi setempat.

Dibandingkan berbagai kegiatan PKM/pelatihan yang umumnya menitikberatkan pada aspek umum (misalnya CPPOB, higiene-sanitasi, pengemasan, atau pelabelan), program ini menawarkan perbaikan pada fokus substansi dan cara evaluasi. Perbedaan utama terletak pada penekanan BTP sebagai dasar penguatan keamanan pangan, khususnya pewarna pangan, dengan mengaitkan praktik lokal penggunaan pewarna alami oman dan potensi risikonya. Program ini menempatkan regulasi sebagai pijakan utama untuk membangun kepatuhan UMKM dalam memilih bahan pewarna yang legal, terdaftar, dan sesuai batas penggunaan. Selain itu, program ini tidak berhenti pada penyampaian materi, tetapi menambahkan evaluasi terukur melalui pre-test dan post-test, selaras dengan praktik evaluasi pada PKM keamanan pangan/CPPOB dan edukasi penggunaan BTP pada UMKM yang terbukti meningkatkan pengetahuan sasaran. Dengan rancangan tersebut, luaran program diharapkan lebih jelas, terukur, dan relevan dengan risiko spesifik pada rantai produksi dawet ireng di Purworejo.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan intervensi berupa sosialisasi dan edukasi BTP yang komprehensif kepada pelaku UMKM Dawet Purworejo dengan fokus pada aspek pewarna pangan. Kegiatan ini diarahkan untuk meningkatkan pemahaman mengenai klasifikasi BTP pewarna dan regulasi penggunaannya, memperkenalkan risiko kesehatan akibat penggunaan pewarna sintetis non-pangan dan BTP yang melebihi batas maksimum, serta menguatkan praktik keamanan pangan melalui pemilihan tepung oman yang telah diuji keamanannya dan pemakaian BTP pewarna maupun BTP lain yang legal, terdaftar, dan terkontrol. Tujuan PKM ini yaitu: (1) meningkatkan pengetahuan pelaku UMKM Dawet Purworejo mengenai BTP pewarna dan regulasi terkait, (2) menguatkan kesadaran mereka dalam memilih dan menggunakan tepung oman serta BTP lain yang memenuhi persyaratan keamanan pangan, dan (3) mengevaluasi dampak sosialisasi melalui pengukuran peningkatan

pengetahuan menggunakan kuesioner pre-test dan post-test sebagai dasar penguatan sistem keamanan pangan di tingkat UMKM Dawet, sehingga produk yang dihasilkan tidak hanya bermilai ekonomi, tetapi juga aman dan semakin dipercaya oleh konsumen.

2 METODE PENGABDIAN

Kegiatan sosialisasi diawali dengan survei pendahuluan untuk mengidentifikasi kebutuhan materi dan gambaran awal pemahaman pelaku usaha terkait penggunaan Bahan Tambahan Pangan (BTP), khususnya pewarna makanan, serta tepung oman sebagai pewarna alami (Gambar 1). Survei awal ini digunakan sebagai bentuk training needs assessment untuk memetakan kesenjangan pengetahuan dan memandu perancangan materi yang sesuai kebutuhan sasaran (Markaki, Malhotra, Billings, & Theus, 2021). Sosialisasi kemudian dilaksanakan pada tanggal 26 November 2025 di Aula Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah, dan diikuti oleh 55 peserta yang terdiri atas pelaku usaha pangan lokal serta pemangku kepentingan terkait di bidang kesehatan dan keamanan pangan. Materi yang disampaikan mencakup konsep dasar dan regulasi BTP pewarna pangan, penggunaan tepung oman sebagai pewarna alami beserta aspek keamanannya, serta prinsip umum keamanan pangan bagi pelaku usaha pengguna tepung oman dan BTP pewarna lain yang legal. Kegiatan dikemas dalam bentuk ceramah interaktif dan sesi diskusi–tanya jawab untuk mendorong partisipasi aktif dan pendalaman pemahaman peserta (Grunvald et al., 2023). Evaluasi dilakukan melalui pengisian kuesioner pre-test dan post-test sebelum dan sesudah sosialisasi dengan rancangan one-group pretest–posttest yang umum digunakan untuk menilai perubahan pengetahuan setelah intervensi edukasi (Cranmer, 2017). Data hasil pre-test dan post-test dihitung sebagai persentase jawaban benar, kemudian rata-rata pengetahuan awal dan akhir dibandingkan secara deskriptif untuk menilai peningkatan pengetahuan peserta terhadap target minimal kenaikan 50%.



Gambar 1. Tahapan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

3 HASIL DAN ANALISIS

3.1 Survei Pendahuluan

Survei pendahuluan dilakukan untuk memetakan praktik penggunaan tepung oman sebagai pewarna hitam pada produksi dawet oleh pelaku usaha pangan lokal di Kabupaten Purworejo. Hasil survei menunjukkan bahwa hampir seluruh produsen dawet ireng menggunakan tepung oman sebagai

sumber warna hitam pada cendol, namun penambahan tepung oman masih dilakukan secara tradisional tanpa dasar perhitungan yang jelas. Sebagian besar pelaku usaha hanya mengandalkan kebiasaan turun-temurun atau perkiraan visual misalnya “secukupnya” atau “hingga warna dirasa cukup pekat” tanpa mengetahui proporsi atau dosis yang aman dan konsisten.

Kondisi ini berpotensi menimbulkan ketidakkonsistensi mutu produk, baik dari segi intensitas warna maupun aspek keamanan, karena pelaku usaha belum memahami hubungan antara jumlah tepung oman yang ditambahkan dengan potensi terbentuknya senyawa polisiklik aromatik hidrokarbon (PAH) seperti benzo[a]piren akibat proses pembakaran sekam yang tidak terkontrol. PAH, termasuk benzo[a]piren, dikenal sebagai kontaminan pangan yang bersifat karsinogenik dan dapat terbentuk dari pembakaran bahan organik pada suhu tinggi (Dunnigan et al., 2018). Temuan survei tersebut menguatkan urgensi dilakukannya sosialisasi mengenai BTP pewarna pangan dan keamanan tepung oman sebagai dasar penguatan keamanan pangan pada produk dawet.

3.2. Pelaksanaan Sosialisasi BTP pada UMKM Dawet Purworejo

Sosialisasi dilaksanakan dalam bentuk ceramah interaktif yang dilanjutkan dengan sesi diskusi–tanya jawab. Dalam pemaparannya, Prof. Dr. Ir. Sri Budi Wahjuningsih menekankan pentingnya praktik produksi yang higienis untuk mencegah kontaminasi, mulai dari penanganan bahan baku, sanitasi peralatan, hingga proses pengolahan, sesuai prinsip *higiene* pangan yang menuntut pengendalian bahaya sepanjang rantai produksi (Gambar 2). Keamanan pangan pada produk dawet tidak hanya ditentukan oleh kebersihan proses produksi, tetapi juga oleh ketepatan dalam memilih dan menggunakan BTP pewarna pangan yang aman, terdaftar, dan digunakan sesuai ketentuan regulasi.



Gambar 2. Penyampaian Materi *Higiene* Pangan dan Penggunaan BTP Pewarna Aman

Pemateri berikutnya, Zulhaq Dahri Siqhny, S.T., M.T., memaparkan konsep dasar dan regulasi BTP dengan penekanan pada BTP pewarna, serta ringkasan hasil pengujian laboratorium terkait mutu tepung oman sebagai pewarna alami dan potensi keberadaan benzo[a]piren (Gambar 3). Benzo[a]piren dijelaskan sebagai perwakilan utama senyawa polisiklik aromatik hidrokarbon (PAH) yang diklasifikasikan sebagai karsinogen bagi manusia (IARC Group 1) dan banyak digunakan sebagai penanda keberadaan PAH karsinogenik dalam pangan yang terbentuk akibat proses pembakaran atau pirolisis bahan organik yang tidak terkontrol (Dunnigan et al., 2018). Dengan demikian, proses pembakaran sekam padi untuk menghasilkan tepung oman perlu dikendalikan (misalnya dari sisi suhu,

durasi pemanasan, dan kontak dengan nyala api) guna meminimalkan pembentukan PAH dan risiko paparan melalui konsumsi dawet.



Gambar 3. Pemaparan Materi BTP Pewarna dan Keamanan Tepung Oman

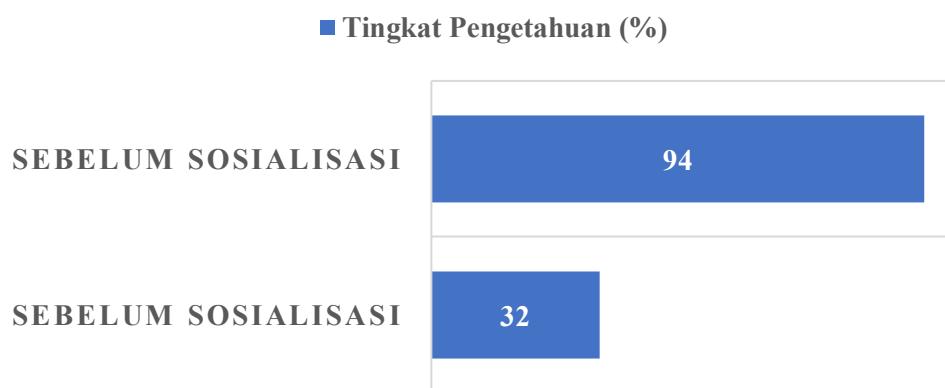
Penggunaan BTP pewarna di Indonesia dijelaskan merujuk pada Peraturan Badan POM No. 11 Tahun 2019 tentang Bahan Tambahan Pangan (BPOM, 2021). Pada peraturan ini, Badan POM mengelompokkan 27 golongan BTP beserta batas maksimal penggunaannya, sehingga pewarna pangan hanya dapat digunakan apabila tercantum dalam daftar yang diizinkan dan diaplikasikan sesuai batas tersebut; pemahaman ini dipandang penting untuk meningkatkan kapasitas pelaku UMKM dawet dalam membedakan pewarna pangan legal dari bahan pewarna non-pangan yang dilarang serta dalam mengelola risiko keamanan pangan terkait penggunaan BTP pewarna dan tepung oman.

Sosialisasi berjalan dengan baik dan dihadiri seluruh peserta yang telah diundang. Sebagian besar pelaku UMKM berada pada usia produktif dan telah menjalankan usaha dawet selama beberapa tahun sehingga memiliki pengalaman praktis yang cukup, meskipun latar belakang pendidikan formal mereka beragam. Pada sesi awal, peserta menyampaikan bahwa mereka umumnya sudah menggunakan tepung oman sebagai pewarna hitam, tetapi pengetahuan mengenai standar mutu tepung oman, batas penggunaannya, serta risiko senyawa seperti benzo[a]piren masih sangat terbatas. Banyak peserta yang memilih dan menggunakan BTP pewarna berdasarkan kebiasaan atau rekomendasi pemasok, tanpa sepenuhnya memahami aspek regulasi dan keamanan pangan.

Paparan mengenai konsep dasar dan regulasi BTP pewarna, peran tepung oman sebagai pewarna alami, serta prinsip umum keamanan pangan menumbuhkan minat diskusi yang tinggi. Peserta cukup terkejut ketika dijelaskan bahwa penggunaan BTP pewarna sintetis yang tidak terdaftar atau tanpa izin edar, seperti beberapa pewarna tekstil (misalnya Rhodamine B dan Methanil Yellow), telah terbukti bersifat toksik dan dilarang penggunaannya dalam pangan karena bersifat karsinogenik dan dapat menimbulkan gangguan kesehatan lain bila dikonsumsi jangka panjang. Di sisi lain, penjelasan tentang pentingnya pengendalian mutu tepung oman membantu mereka memahami bahwa bahan yang disebut "alami" sekalipun tetap perlu dikendalikan dari sisi keamanan dan tidak boleh digunakan secara sembarangan.

3.3. Tingkat Pengetahuan Peserta Sebelum Sosialisasi

Hasil pre-test menunjukkan bahwa rata-rata pengetahuan peserta terkait BTP dan keamanan tepung oman hanya sebesar 32% (Gambar 4). Peserta belum dapat membedakan dengan tepat antara BTP yang diizinkan dan bahan berbahaya—misalnya, masih ada yang beranggapan bahwa semua pewarna berbentuk bubuk aman digunakan untuk makanan—padahal berbagai kajian menunjukkan bahwa beberapa pewarna sintetis tertentu memiliki potensi toksik dan genotoksik jika digunakan tidak sesuai ketentuan. Peserta juga belum memahami arti nomor izin edar dan kode pada label BTP, yang seharusnya menjadi indikator bahwa suatu bahan tambahan telah melewati proses evaluasi keamanan dan pengaturan batas penggunaan, sejalan dengan temuan studi pada pelaku usaha kecil bahwa pengetahuan dan praktik terkait bahan tambahan pangan masih sering berada pada kategori rendah hingga sedang.



Gambar 4. Hasil Pretest dan Post-Test Peserta Tentang BTP Pewarna dan Tepung Oman

Pengetahuan mengenai kemungkinan adanya kontaminan seperti benzopiren pada tepung oman juga sangat rendah; sebagian besar peserta masih menganggap semua bahan alami pasti aman. Padahal, literatur menunjukkan bahwa benzo[a]piren termasuk golongan polisiklik aromatik hidrokarbon (PAH) yang bersifat karsinogenik dan dapat terbentuk pada bahan berbasis biomassa akibat proses pembakaran atau pemanasan tidak terkontrol (Dunnigan et al., 2018). Selain itu, praktik penyimpanan BTP di sebagian UMKM belum mengikuti prinsip keamanan pangan—misalnya BTP disimpan berdekatan dengan bahan kimia rumah tangga atau tanpa penandaan yang jelas—kondisi yang sejalan dengan temuan berbagai studi bahwa celah pada pengetahuan dan praktik keamanan pangan di kalangan pelaku usaha kecil dan penjamah makanan masih menjadi faktor risiko penting dalam rantai pangan. Situasi ini mengonfirmasi bahwa intervensi berupa sosialisasi BTP memang diperlukan sebagai dasar penguatan keamanan pangan di tingkat UMKM dawet.

3.3. Peningkatan Pengetahuan Setelah Sosialisasi

Setelah mengikuti ceramah interaktif dan sesi diskusi, peserta kembali mengisi kuesioner post-test. Rata-rata skor pengetahuan meningkat menjadi 94%, sehingga terjadi kenaikan sebesar 62 poin persentase dari kondisi awal (32%), lihat Gambar 4. Peningkatan ini terutama tampak pada kemampuan

peserta dalam mengklasifikasikan dan menjelaskan fungsi BTP (pewarna, pemanis, pengawet) yang diizinkan untuk pangan, memahami bahwa setiap BTP harus memiliki nomor izin edar dan digunakan sesuai batas maksimum, serta mengenali kriteria tepung oman yang aman (telah diuji mutu dan keamanannya, dikemas tertutup, tidak berbau apek). Temuan tersebut sejalan dengan berbagai studi yang menunjukkan bahwa pelatihan keamanan pangan dan bahan tambahan pangan secara terstruktur mampu meningkatkan pengetahuan dan praktik pelaku usaha kecil, termasuk pada aspek identifikasi bahan berbahaya dan pemahaman regulasi (Adi Prakoso et al., 2023; Siqhny et al., 2025).

Temuan PKM ini adalah, terdapat pergeseran sikap positif dalam praktik penyimpanan dan penanganan BTP, di mana peserta menyatakan akan memisahkan penyimpanan BTP dari bahan non-pangan dan memberikan label yang lebih jelas. Peningkatan pengetahuan hingga 92% ini melampaui target peningkatan 50% yang ditetapkan dalam rencana luaran program. Hal ini sejalan dengan hasil pengabdian sebelumnya bahwa metode ceramah interaktif dan diskusi yang digunakan cukup efektif untuk menjembatani kesenjangan pengetahuan pelaku UMKM (Widjayanti, Setyowati, & Artikel, 2022).

3.4. Implikasi terhadap Penguatan Keamanan Pangan UMKM Dawet

Peningkatan pengetahuan peserta tentang BTP pewarna pangan dan tepung oman yang aman berkontribusi langsung pada penguatan keamanan pangan produk dawet, karena pelaku UMKM menjadi lebih selektif dalam memilih pemasok, lebih terarah dalam mengendalikan dosis penggunaan tepung oman dan BTP pewarna sesuai batas aman, serta lebih memperhatikan *higiene* dan sanitasi dalam penyimpanan dan penanganan bahan. Penerapan praktik tersebut sejalan dengan prinsip CPPB/GMP pada usaha pangan skala kecil dan mendukung penurunan risiko ketidaksesuaian mutu maupun bahaya kimia. Selain itu, sosialisasi ini memperkuat kolaborasi antara perguruan tinggi, Dinas Kesehatan, dan pelaku UMKM dalam ekosistem keamanan pangan lokal, yang dapat menjadi landasan bagi program lanjutan seperti pendampingan CPPB-IRT, fasilitasi SPP-IRT, dan integrasi dengan sistem jaminan produk halal untuk meningkatkan mutu dan daya saing produk dawet.

4 KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi BTP pewarna pangan dan keamanan tepung oman pada UMKM dawet di Kabupaten Purworejo terbukti efektif meningkatkan kapasitas pengetahuan pelaku usaha. Hal ini tercermin dari kenaikan skor rata-rata peserta dari 32% menjadi 94% setelah kegiatan, disertai peningkatan pemahaman mengenai regulasi BTP, risiko benzo[a]piren, dan kriteria tepung oman yang aman. Capaian tersebut berimplikasi pada penguatan keamanan pangan produk dawet melalui pemilihan BTP yang legal, pengendalian dosis penggunaan tepung oman dan BTP sesuai batas aman, serta perbaikan praktik higiene dan sanitasi sebagai landasan penerapan CPPB-IRT, perizinan SPP-IRT, dan integrasi jaminan halal. Sebagai tindak lanjut, program PKM disarankan mencakup pendampingan penerapan BTP aman pada proses produksi, penyusunan SOP sederhana yang aplikatif, monitoring berkala atas konsistensi penerapan, penguatan label dan informasi produk, serta—apabila diperlukan—

fasilitasi uji laboratorium parameter keamanan dan pendampingan perizinan agar perbaikan yang dicapai berkelanjutan dan terstandar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Semarang atas dukungan pendanaan dan fasilitasi kelembagaan dalam pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Balai Besar POM di Semarang serta Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo yang telah memfasilitasi dan mendukung penyelenggaraan kegiatan sosialisasi. Penghargaan khusus diberikan kepada seluruh pelaku UMKM Dawet yang telah berpartisipasi aktif sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan baik.

REFERENSI

- Adi Prakoso, Mulyani Rizka, & Khabibah Lutfia Nur. (2023). Kajian Keamanan Pangan Pada Industri Pengolahan Susu Di Jawa Tengah Dengan Menggunakan Metode Good Manufacturing Practices (GMP). *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 33(3), 305–316. <https://doi.org/10.24961/j.tek.ind.pert.2023.33.3.305>
- Anggara, A., Nofiansyah, D., & Haidir, H. (2025). Sosialisasi Higiene Sanitasi Makanan dan Pengelolaan Bahan Kimia pada Pekerja UMKM Kota Palembang. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 5(2), 689–697. <https://doi.org/10.70609/ICOM.V5I2.6837>
- Azman, N., & Sahak, S. Z. (2014). Nutritional Label and Consumer Buying Decision: A Preliminary Review. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 130(INCOMaR 2013), 490–498. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.04.057>
- BPOM, B. P. O. dan M. (2021). *Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 11 Tahun 2019 tentang Bahan Tambahan Pangan*. Retrieved from www.peraturan.go.id
- Cao, Y., & Miao, L. (2023). Consumer perception of clean food labels. *British Food Journal*, 125(2), 433–448. <https://doi.org/10.1108/BFJ-03-2021-0246>
- Cranmer, G. A. (2017). One-Group Pretest–Posttest Design. *The SAGE Encyclopedia of Communication Research Methods*, 1125–1126. <https://doi.org/10.4135/9781483381411>
- Dunnigan, L., Morton, B. J., Hall, P. A., & Kwong, C. W. (2018). Production of biochar and bioenergy from rice husk: Influence of feedstock drying on particulate matter and the associated polycyclic aromatic hydrocarbon emissions. *Atmospheric Environment*, 190, 218–225. <https://doi.org/10.1016/J.ATMOSENV.2018.07.028>
- Fitri, A., Politeknik, Y., Aji -Kutoarjo, S., Imam, D., & Politeknik, B. (2018). Dawet Ireng Development Model as Purworejo's Distinguished Local Product. *Indonesian Journal Of Business And Economics*, 1(2). <https://doi.org/10.25134/IJBE.V1I2.1463>
- Grunvald, E., Wei, J., Lin, T., Yang, K., Tu, X. M., Lunde, O., ... Farber, N. (2023). Exploring the Effect of Adding an Interactive Lecture to a Standardized Patient Curriculum on the Attitudes of

- Third-Year Medical Students About Patients With Obesity: A Quasi-Experimental Study. *Journal of Medical Education and Curricular Development*, 10, 23821205231207684. <https://doi.org/10.1177/23821205231207683>
- Hadi, S., & Saputri, S. A. (2019). Determination of rhodamine B content in terasi: an Indonesian traditional shrimp paste. *Proceedings of The 2nd International Conference on Applied Research in Engineering Science and Technology*. <https://doi.org/10.33422/2nd.arset.2019.09.530>
- Markaki, A., Malhotra, S., Billings, R., & Theus, L. (2021). Training needs assessment: tool utilization and global impact. *BMC Medical Education*, 21(1), 310. <https://doi.org/10.1186/S12909-021-02748-Y>
- Muadzimah, Z. (2022). Utilization of Social Media as Marketing Dawet Ireng in Kayen District. *Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 3(2), 139–154. Retrieved from <https://journals2.ums.ac.id/index.php/sosial>
- Pratiwi, C., Haryana, N. R., Hanifa, Z. N., Saufani, I. A., & Sandy, Y. D. (2024). Peningkatan Pengetahuan CPPOB untuk Menjamin Keamanan dan Mutu Produk Frozen Food di UMKM Al-Baroqah Kota Kabanjahe. *Abdi: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 6(4), 769–776. <https://doi.org/10.24036/abdi.v6i4.977>
- Rahmiati, R., Tukan, V. Y., & Hariyani, N. (2024). Uji kandungan zat pewarna rhodamin B dan formalin pada jajanan pasar yang beredar di Pasar Kembang Surabaya Jawa Timur. *Journal of Food Safety and Processing Technology (JFSPT)*, 1(2), 56. <https://doi.org/10.30587/jfspt.v1i2.7284>
- Siqhny, Z. D., Wahjuningsih, S. B., & Indudewi, D. (2025). Pendampingan Pengajuan SPP-IRT Untuk Peningkatan Keamanan Pangan Di Ukm Kerupuk Semarang. *Jurnal Abdimas Bina Bangsa*, 6(1), 20–27. <https://doi.org/10.46306/JABB.V6I1.1293>
- Suyatama, N. E., & Hastati, D. Y. (2023). Edukasi Teknologi Pengawetan Penggunaan Btp Dan Pengemasan Pangan Untuk Memperpanjang Masa Simpan Produk Olahan Pangan Di Umkm Payakumbuh. *Community Development Journal : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 2793–2798. <https://doi.org/10.31004/CDJ.V4I2.14839>