

Edukasi dan Sosialisasi Bahaya Cemaran Bakteri *Coliform* pada Saus Makanan Jajanan Kepada Masyarakat Desa Amplas Kecamatan Percut Sei Tuan

Yayuk Putri Rahayu^{1*}, Sri Wahyuni², Ridwanto³, Haris Munandar Nasution⁴

Program Studi Sarjana Farmasi^{1,3,4}, Program Studi Sarjana Agribisnis²
Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah
e-mail: yayukputri@umnaw.ac.id

Abstrak

Saus sering digunakan pada makanan jajanan. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya saus jajanan banyak ditemukan terkontaminasi *Coliform*. Tujuan: edukasi dan sosialisasi bahaya cemaran *Coliform* pada saus jajanan, keterampilan pencegahan cemaran *Coliform* pada saus jajanan dan memilih saus jajanan sesuai SNI. Metode: (1) Penyuluhan ceramah bahaya cemaran *Coliform* pada saus jajanan, (2) Edukasi pencegahan cemaran *Coliform* pada saus jajanan dan contoh memilih saus jajanan sesuai SNI, (3) Diskusi tanya jawab. Tahapan kegiatan: (1) Survey dan kerjasama mitra, (2) Persiapan, (3) Sosialisasi dan edukasi, (4) Penerapan Teknologi Tepat Guna (TTG), dan (5) Evaluasi. Hasil: Tingkat pengetahuan mitra tentang bahaya cemaran *Coliform* pada saus jajanan dan cara memilih saus sesuai standar SNI meningkat sebesar 78,38% dari rata-rata 4,63 menjadi 8,25. Kesimpulan: (1) Mitra mendapatkan pengetahuan bahaya cemaran *Coliform* pada saus jajanan, (2) Mitra mendapatkan pengetahuan keterampilan pencegahan cemaran bakteri *Coliform* pada saus jajanan dan memilih saus jajanan yang bersih dan sehat sesuai SNI.

Kata Kunci: *Cemaran Coliform, Saus, Makanan jajanan, Desa Amplas.*

Abstract

Sauces are often used in street food. Based on previous research results, many street food sauces were found to be contaminated with *Coliform*. Objectives: education and socialization of the dangers of *Coliform* contamination in street food sauces, skills for preventing *Coliform* contamination in street food sauces and choosing street food sauces according to SNI. Methods: (1) Lecture counseling on the dangers of *Coliform* contamination in street food sauces, (2) Education on preventing *Coliform* contamination in street food sauces and examples of choosing street food sauces according to SNI, (3) Discussion. Activity stages: (1) Survey and partner collaboration, (2) Preparation, (3) Socialization and education, (4) Implementation of Appropriate Technology (TTG), and (5) Evaluation. Results: The level of partner knowledge about the dangers of *Coliform* contamination in street food sauces and how to choose sauces according to SNI standards increased by 78.38% from an average of 4.63 to 8.25. Conclusion: (1) Partners gain knowledge about the dangers of *Coliform* contamination in snack sauces, (2) Partners gain knowledge and skills in preventing *Coliform* bacteria contamination in snack sauces and choosing clean and healthy snack sauces according to SNI.

Kata Kunci: *Coliform contamination, Sauce, Street food, Amplas village.*

PENDAHULUAN

Saus banyak digemari masyarakat di berbagai kalangan mulai dari anak-anak, remaja, hingga orang dewasa. Saus biasanya terbuat dari cabai atau tomat yang ditambah dengan bahan lainnya seperti bawang dan bumbu seperti garam, gula atau penyedap lainnya. Saus sering disajikan sebagai pelengkap tambahan pada makanan jajanan seperti dimsum, bakso bakar, bakso goreng, bakso kuah, telur gulung, siomay, tempura, dan makanan lainnya. Namun tingkat pengetahuan pedagang masih kurang dalam proses menyediakan saus yang higienis, dan masih ditemukan pedagang yang melakukan pengenceran saus dengan air untuk memperbanyak jumlah sausnya. Namun penambahan air pada saus ini menjadi perhatian dikarenakan air yang digunakan kemungkinan kurang bersih (kurang higienis). Air yang kurang bersih atau tidak higienis dapat terkontaminasi oleh bakteri sehingga dapat mencemari saus makanan tersebut. Menurut Aji & Fiani (2021) jenis bakteri yang sering mengontaminasi air adalah golongan *Coliform* dan *Escherichia coli*. Bakteri ini merupakan mikroorganisme indikator yang digunakan untuk menganalisis kualitas air. Apabila ditemukan keberadaannya dalam air atau makanan maka air atau makanan tersebut telah tercemar oleh kotoran tinja. Dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.492/MENKES/PER/IV/2010 tentang kualitas air minum, di mana parameter persyaratan biologis air berupa angka total bakteri *Coliform* dan *E. coli* harus 0/100 mL. Salah satu penyebab diare terbesar adalah tercemarnya air dengan bakteri *Coliform* yaitu *E. coli*.

Terdapat isu yang mempengaruhi kesehatan masyarakat terutama terkait sumber air dan sanitasi yang kurang baik yang merupakan salah satu penyebab penyakit diare. Terdapat jumlah penderita diare di Sumatera Utara yang cukup besar. Berdasarkan Data Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Utara (Sumut) tahun 2020 terdapat sebanyak 70.243 kasus diare yang tersebar di Sumut. Di mana Kota Medan sebagai kota terbanyak penderita diare dengan jumlah kasus 8.047 orang. Sedangkan di Kabupaten Deli Serdang sebagai kabupaten terparah dengan jumlah kasus 15.185 orang (BPS Sumut, 2020). Meskipun demikian angka ini sudah mengalami penurunan dibandingkan data BPS Sumut tahun 2017, di mana jumlah kasus diare yang ditemukan di Sumut sebanyak 121.262 orang, dengan penderita diare di Kota Medan sebanyak 10.225 orang, dan di Kabupaten Deli Serdang ditemukan sebanyak 19.172 orang (BPS Sumut, 2017). Meskipun demikian hal ini tetap menjadi perhatian karena masih banyaknya ditemukan kasus penderita diare di Sumut, khususnya di Kabupaten Deli Serdang, di mana Desa Amplas Kecamatan Percut Sei Tuan merupakan bagian dalam Kabupaten Deli Serdang.

Berdasarkan hasil penelitian di daerah lainnya ditemukan bahwa saus makanan jajanan sering terkontaminasi oleh bakteri *Coliform* dan *E. coli*. Pada penelitian Mayanti *et al.*, (2023) cemaran bakteri *Coliform* pada saus makanan jajanan di sekitar Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di Kota Medan, diperoleh hasil dari 5 (lima) sampel saus cabai jajanan (saus dimsum, saus bakso bakar, saus

telur gulung, saus siomay, dan saus tempura) ditemukan cemaran mikroba dengan angka lempeng total (ALT) di atas 1×10^4 koloni/g dan nilai *most probable number* (MPN) *Coliform* melebihi batas maksimum di atas >100 MPN/g, dan teridentifikasi sebagai *E. coli*. Semua sampel saus makanan jajanan dinyatakan tidak memenuhi syarat (TMS) dan tidak layak dikonsumsi karena tidak memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI) No.7388:2009. Pada penelitian Safira *et al.* (2023) cemaran bakteri *E. coli* pada jajanan di SDN 70 Banda Aceh, diperoleh hasil uji MPN pada 3 sampel minuman melebihi batas maksimum. Namun hasil uji ALT pada 6 sampel makanan masih dalam ambang batas. Semua sampel minuman terkontaminasi *E.coli*, sedangkan makanan tidak terkontaminasi *E. coli*. Pada penelitian Prasetyaningsih *et al.* (2021) cemaran bakteri *Coliform* pada saus sambal jajanan bakso tusuk sepanjang jalan Malioboro Yogyakarta diperoleh hasil dari 9 sampel terdapat 3 sampel yang mengandung bakteri *Coliform*, namun jumlah *Coliform* yang ditemukan masih memenuhi syarat SNI 7388:2009. Pada penelitian Rizki (2020) cemaran bakteri pada saus cabai jajanan Pedagang Kaki Lima (PKL) di Surakarta, diperoleh hasil saus cabai terkontaminasi oleh *E. coli* dengan nilai MPN *Coliform* >1100 APM/g dan ALT tidak memenuhi syarat BPOM dan positif keberadaan *E. coli*. Pada penelitian Hijriyati (2017) cemaran bakteriologis pada saus jajanan bakso bakar di lingkungan Sekolah Dasar (SD) Kecamatan Medan Belawan diperoleh hasil dari 15 sampel saus terdapat 14 sampel tercemar bakteri *E. coli*, *Klebsiella oxytoca*, *Proteus mirabilis* dan *Staphylococcus aureus*, sedangkan 1 sampel tercemar bakteri non patogen *Staphylococcus epidermidis* dan *Bacillus subtilis*, sehingga tidak layak dikonsumsi karena tidak memenuhi syarat higiene dan sanitasi. Pada penelitian Dwiyantri & Lutpiatina (2016) mutu bakteriologis saus tomat pentol di Banjarbaru, diperoleh hasil MPN *Coliform* 0-240 dan *S. aureus* 5×10^1 hingga $6,5 \times 10^3$ sehingga tidak memenuhi syarat SNI 01-7388-2009 dengan MPN *Coliform* (60%) dan *S. aureus* (80%). Pada penelitian Mansauda *et al.* (2014) cemaran bakteri *Coliform* pada saus tomat jajanan bakso tusuk yang beredar di Manado diperoleh hasil dari 12 sampel saus tomat semua positif tercemar bakteri *Coliform* dan *E. coli*, dan tidak memenuhi syarat (TMS) SNI 01-3546 2004 dan Peraturan Kepala BPOM Republik Indonesia nomor HK.00.06.1.52.401. Pada penelitian Hikmah *et al.* (2023) identifikasi bakteri *E. coli* pada saus makanan atau jajanan cilok di Sekolah Dasar (SD) Kecamatan Indralaya Selatan Kabupaten Ogan Ilir, diperoleh hasil teridentifikasi *E. coli* pada saus cilok, pada media LB menunjukkan 8 dari 10 sampel positif bakteri, uji EMB 3 dari 8 sampel positif *E. coli*, uji biokimia, SIM, MR, sitrat, diperoleh 3 sampel positif *E. coli*.

Selain penelitian ada juga penyuluhan yang dilakukan oleh Sapitri *et al.* (2025) yaitu penyuluhan dan pemeriksaan beberapa saus tomat yang beredar di pasar pada kelompok wirausaha, diperoleh hasil pemeriksaan 4 sampel saus tomat, semua sampel A, B, C dan D melebihi batas persyaratan mikroba dan tidak memenuhi batas persyaratan mikroba SNI (5×10^1 koloni/g).

Berdasarkan data BPS Sumut tahun 2020 banyaknya kasus diare ditemukan di Sumut khususnya daerah Kabupaten Deli Serdang serta banyaknya hasil penelitian di beberapa daerah lainnya ditemukan bahwa saus makanan

jajanan sering terkontaminasi oleh bakteri *Coliform* dan *E. coli* maka permasalahan yang dihadapi adalah: (1) Perlunya edukasi dan sosialisasi menjaga kebersihan makanan dan mengetahui bahaya cemaran *Coliform* pada saus jajanan; dan (2) Perlunya pengetahuan keterampilan bagaimana cara pencegahan cemaran bakteri *Coliform* pada saus jajanan dan memilih saus jajanan yang bersih dan sehat sesuai SNI kepada mitra masyarakat di Desa Amplas, Kecamatan Percut Sei Tuan. Dengan demikian tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini adalah: (1) Memberikan edukasi dan sosialisasi pentingnya menjaga kebersihan makanan dan bahaya cemaran *Coliform* pada saus jajanan; dan (2) Memberikan pengetahuan keterampilan cara pencegahan cemaran bakteri *Coliform* pada saus jajanan dan memilih saus jajanan yang bersih dan sehat sesuai SNI kepada mitra masyarakat di Desa Amplas, Kecamatan Percut Sei Tuan.

METODE

Kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dilaksanakan oleh tim dosen dan mahasiswa dari Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Farmasi dan Program Studi Sarjana Agribisnis Fakultas Pertanian, Universitas Muslim Nusantara (UMN) Al-Washliyah berkolaborasi dengan mitra yaitu kepala desa, perangkat desa, dan masyarakat di Desa Amplas Kecamatan Percut Sei Tuan. Untuk mencapai tujuan pelaksanaan PKM ini diperlukan sosialisasi dengan pendekatan secara persuasif kepada Kepala Desa Amplas untuk menyampaikan maksud dan tujuan PKM ini kepada mitra yaitu masyarakat dan perangkat desa di Desa Amplas Kecamatan Percut Sei Tuan.

Tahapan selanjutnya melakukan analisis masalah dan menawarkan solusi kepada mitra. Adapun metode pendekatan yang ditawarkan untuk menyelesaikan persoalan yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah: (1) Memberikan penyuluhan (sosialisasi) dalam bentuk ceramah tentang pentingnya menjaga kebersihan makanan dan pengetahuan bahaya cemaran *Coliform* pada saus jajanan, (2) Memberikan edukasi cara mencegah cemaran bakteri *Coliform* pada saus jajanan dan contoh memilih saus jajanan yang bersih dan sehat sesuai SNI, dan (3) Diskusi tanya jawab. Langkah-langkah tahapan pelaksanaan PKM adalah sebagai berikut:

1. Tahapan Survey dan Kerjasama Mitra, tim PKM melakukan survey, kerjasama mitra, dan melakukan wawancara dengan pihak mitra akan kebutuhan mitra yaitu Edukasi dan Sosialisasi Pengetahuan Bahaya Cemaran Bakteri *Coliform* pada Saus Makanan Jajanan kepada Masyarakat Desa Amplas Kecamatan Percut Sei Tuan;
2. Tahapan Persiapan, tim PKM menyiapkan materi presentasi tentang pengetahuan bahaya cemaran bakteri *Coliform* pada saus makanan jajanan dan contoh saus makanan jajanan yang bersih dan sehat sesuai SNI;
3. Tahapan Sosialisasi dan Edukasi, tim PKM melakukan sosialisasi dan edukasi dalam bentuk ceramah tentang pengetahuan bahaya cemaran

bakteri *Coliform* pada saus makanan jajanan kepada masyarakat Desa Amplas Kecamatan Percut Sei Tuan;

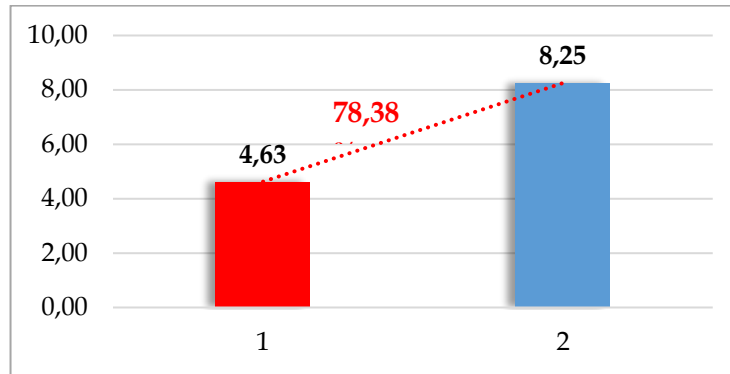
4. Tahapan Penerapan Teknologi Tepat Guna (TTG), dalam hal ini TTG berupa keamanan pangan dalam produksi saus makanan jajanan untuk mengurangi risiko cemaran bakteri *Coliform* dilakukan dengan memberikan edukasi: 1). Pemilihan air yang bersih atau higienis dalam pengenceran atau pembuatan saus jajanan, 2). Melakukan pasteurisasi atau pemanasan dengan cara perebusan pada suhu minimal 60°C hingga mendidih sekitar 100°C untuk mematikan bakteri, dan 3). Pengemasan dengan cara higienis dan steril;
5. Tahapan Evaluasi, tim PKM melakukan evaluasi dengan memberikan kuisisioner untuk mengetahui tingkat pengetahuan mitra sebelum dan setelah mengikuti PKM agar dapat menerapkan pengetahuan yang diperoleh untuk menilai keberhasilan program PKM.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil program PKM yang dilaksanakan kepada mitra masyarakat Desa Amplas, Kecamatan Percut Sei Tuan yang belum mendapatkan pengetahuan menjadi mendapat pengetahuan tentang pentingnya edukasi dan sosialisasi bahaya cemaran bakteri *Coliform* pada saus makanan jajanan. Setelah dilaksanakan PKM pengetahuan mitra masyarakat Desa Amplas tentang bahaya cemaran bakteri *Coliform* pada saus makanan jajanan dan pengetahuan cara memilih saus makanan jajanan sesuai standar SNI menjadi meningkat. Hasil persentase peningkatan pengetahuan mitra masyarakat Desa Amplas dapat dilihat pada Tabel 1 dan Gambar 1.

Tabel 1. Hasil Persentase Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Desa Amplas

Pengetahuan/ Keterampilan	Sebelum PKM	Setelah PKM	Persentase Peningkatan (%)
Pengetahuan pentingnya menjaga kebersihan makanan	5	8	60%
Pengetahuan bahaya cemaran <i>Coliform</i> pada saus jajanan	4	8	100%
Keterampilan cara mencegah cemaran bakteri <i>Coliform</i> pada saus jajanan	4,5	9	100%
Keterampilan memilih saus jajanan yang bersih dan sehat sesuai SNI	5	8	60%
Rata-rata	4,63	8,25	78,38%



Keterangan: 1 = Sebelum PKM; 2 = Setelah PKM

Gambar 1. Grafik hasil persentase peningkatan pengetahuan mitra masyarakat Desa Amplas

Hasil yang didapatkan dari kegiatan PKM ini adalah pengetahuan mitra masyarakat Desa Amplas, Kecamatan Percut Sei Tuan tentang pentingnya edukasi dan sosialisasi bahaya cemaran bakteri *Coliform* pada saus makanan jajanan dan pengetahuan cara memilih saus makanan jajanan sesuai standar SNI secara keseluruhan meningkat sebesar 78,38% dari rata-rata nilai pengetahuan 4,63 menjadi 8,25.

Hilirisasi hasil PKM ini adalah diperolehnya produk peningkatan layanan masyarakat dalam bidang kesehatan pada Mitra Masyarakat Desa Amplas yaitu:

- 1) Terbentuknya pengetahuan (edukasi) dan sosialisasi pentingnya menjaga kebersihan makanan dan pengetahuan bahaya cemaran *Coliform* pada saus jajanan.
- 2) Terbentuknya pengetahuan keterampilan cara pencegahan cemaran bakteri *Coliform* pada saus jajanan dan pengetahuan keterampilan dalam memilih saus jajanan yang bersih dan sehat sesuai SNI.

Hasil kegiatan PKM Edukasi dan Sosialisasi Bahaya Cemaran Bakteri *Coliform* pada Saus Makanan Jajanan Kepada Masyarakat Desa Amplas Kecamatan Percut Sei Tuan merupakan kontribusi dosen dan mahasiswa Farmasi dan Pertanian UMN Al-Washliyah dalam mengimplementasikan ilmu pengetahuan serta hasil penelitian yang terintegrasi untuk meningkatkan wawasan, pengetahuan, dan kesehatan kepada masyarakat. Pelaksanaan kegiatan PKM dapat dilihat pada Gambar 2.





Gambar 2. Pelaksanaan kegiatan PKM kepada masyarakat Desa Amplas

Tim PKM memberikan penyuluhan pengetahuan edukasi dan sosialisasi tentang bahaya cemaran bakteri *Coliform* pada saus jajanan makanan dikarenakan beberapa jajanan makanan sering menggunakan saus sambal seperti telur gulung, bakso bakar, siomay, dimsum dan tempura. Banyak pedagang yang kurang memperhatikan penyajian dan cara pengolahan dagangannya, contohnya dengan melakukan pengenceran saus sambal dengan air yang kurang higienis atau kurang bersih sehingga dapat tercemar bakteri *Coliform* seperti *E. coli*. Bakteri golongan *Coliform* salah satu kelompok bakteri yang sering mengkontaminasi air. Bakteri *Coliform* merupakan indikator kontaminasi bakteri patogen pada air yang dapat menyebabkan diare.

Diketahui bahwa *E. coli* merupakan salah satu penyebab penyakit diare. Mayoritas penyakit yang disebabkan oleh infeksi bakteri adalah diare. Penyakit diare menjadi masalah kesehatan serius di seluruh dunia di berbagai negara, terutama di negara berkembang termasuk di Indonesia. Diare merupakan salah satu penyebab utama tingginya angka kesakitan dan kematian anak di dunia. Menurut *World Health Organization* (WHO) diare adalah penyakit kedua yang menyebabkan kematian pada anak-anak. Sekitar 1,7 juta kasus kematian akibat diare ditemukan setiap tahunnya di dunia disebabkan oleh air yang tidak aman untuk dikonsumsi. Kebanyakan dari kematian tersebut disebabkan oleh diare, dan 90% korban diare ini adalah anak-anak yang tinggal di negara-negara berkembang dengan fasilitas sanitasi dan air minum yang sangat terbatas. Adapun dampak akibat dari keracunan *E. coli* dapat mengakibatkan timbulnya infeksi penyakit seperti diare, mual, perut nyeri, muntah berlebihan, infeksi saluran kemih, dan meningitis neonatal. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kejadian diare seperti pada masyarakat di Dusun IV Desa Percut Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang, terdapat populasi masyarakat yang mengalami diare yang tercatat di Puskesmas Tanjung Rejo pada tahun 2021 dan dianalisis menggunakan uji Chi-Square, menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pengetahuan ($p=0,001$), perilaku mencuci tangan ($p=0,000$), sumber air ($p=0,005$), kepemilikan jamban sehat ($p=0,005$), pembuangan air limbah ($0,000$) dengan kejadian diare pada masyarakat Dusun IV di wilayah kerja Puskesmas Tanjung Rejo (Irwanda, 2023).

Selain itu berdasarkan hasil penelitian terintegrasi yang dilakukan oleh tim dosen bersama dengan mahasiswa UMN Al-Washliyah dalam Mayanti *et al.*, (2023) hasil analisis cemaran bakteri *Coliform* pada saus jajanan di sekitar sekolah SMK di kota Medan pada 5 (lima) sampel saus cabai jajanan (saus dimsum, saus bakso bakar, saus telur gulung, saus siomay, dan saus tempura) dinyatakan tidak layak dikonsumsi karena tidak memenuhi standar SNI No.7388:2009 dengan jumlah ALT cemaran mikroba di atas 1×10^4 CFU/g dan MPN *Coliform* di atas > 100 koloni/g (melebihi batas maksimum) serta teridentifikasi sebagai *E. coli* sehingga tidak layak dikonsumsi.

Untuk memilih saus sambal yang aman dan sesuai SNI adalah: 1). Periksa legalitas pada kemasan. Saus yang memenuhi standar mutu pangan yang baik wajib memiliki jaminan keamanan dari pemerintah. Pastikan ada logo SNI (seperti SNI 01-2976 untuk saus cabai atau SNI 01-3546 untuk saus tomat), **periksa** nomor izin edar BPOM RI pada kemasan untuk memastikan produk telah lolos uji laboratorium terkait batas cemaran logam dan mikroba; 2). Cek komposisi dan bahan tambahan. Menurut standar SNI dan BPOM, ada batasan penggunaan bahan tambahan. Pastikan pada saus menggunakan pengawet yang diizinkan (seperti *Natrium Benzoat*) dalam batas wajar, saus yang baik warnanya tidak mencolok secara berlebihan. Hindari saus yang menggunakan pewarna tekstil seperti *Rhodamin B* yang sering ditandai dengan warna merah yang terlalu terang dan meninggalkan bekas noda yang sulit hilang. Saus SNI memiliki tingkat keasaman standar (pH maksimal 4.0 untuk saus cabai) agar tidak mudah berjamur; 3). Evaluasi fisik dan organoleptik, di mana kualitas saus dapat dinilai secara langsung sebelum dikonsumsi. Warna saus cabai harus merah oranye alami (dari cabai), dan saus tomat berwarna merah khas tomat matang. Saus berkualitas memiliki kekentalan yang pas, halus, dan padatan terlarut merata (tidak menggumpal, tidak terlalu encer, dan tidak terpisah antara air dan sausnya). Aromanya segar dan normal (bau khas cabai atau tomat). Keseimbangan rasa (pedas, manis, asam, dan gurih) harus pas dan tidak berbau bahan kimia. Berdasarkan Badan Standarisasi Nasional (BSN) SNI 01-2976-2006 tentang standar saus cabe adalah cemaran mikroba ALT maksimal atau tidak boleh lebih dari $< 1 \times 10^4$ koloni/g; bakteri *Coliform* di bawah < 3 APM/g, dan kapang maksimal 50 koloni/g (SNI, 2006).

Bagi masyarakat yang berniat menikmati saus jajanan disarankan agar: (1) memilih lokasi dan tempat pembelian makanan yang memiliki sanitasi dan kebersihan yang baik untuk mengurangi risiko kemungkinan terkontaminasi oleh bakteri; (2) memilih pedagang yang mengolah dan menyajikan makanan secara higienis; (3) memilih pedagang yang tidak mencampur saus dengan air yang tidak higienis; dan (4) sebaiknya memilih saus dalam kemasan bermerek yang sudah terstandarisasi SNI dan BPOM. Sehingga konsumen diharapkan lebih teliti dalam memilih saus jajanan yang di jual di pinggir jalan, begitu pula dengan pedagang agar lebih berhati-hati dalam menangani makanan dagangannya.

Hasil pelaksanaan PKM ini tidak terlepas dari partisipasi mitra yaitu:

1. Tersedianya tempat dan perlengkapan seperti sound system, kipas angin/ AC, penerangan, dan listrik di Kantor Kepala Desa Amplas, Kecamatan Percut Sei Tuan, Deli Serdang.
2. Berkumpulnya mitra dan antusias mitra dalam mengikuti kegiatan pelatihan PKM ini untuk menambah pengetahuan dan keterampilan.
3. Partisipasi mitra mengisi kuesioner untuk data dan evaluasi laporan kegiatan dan memberikan *feedback* atas pelaksanaan program PKM.
4. Hasil kegiatan PKM menjadi bekal mitra dalam peningkatan pengetahuan, kepedulian, dan kesadaran (*awareness*) masyarakat akan bahaya cemaran bakteri *Coliform* pada saus jajanan yang mengkontaminasi makanan dan dapat memilih jajanan makanan yang bersih, baik dan sehat sesuai dengan standar SNI dalam era revolusi industri 4.0 dan society 5.0.

Kegiatan PKM ini merupakan salah satu bagian dari Tujuan Pembangunan Berkelanjutan atau *Sustainable Development Goals* (SDGs) pada tahun 2015-2030 dengan agenda global untuk mencapai pembangunan berkelanjutan yang merupakan komitmen universal dunia untuk melindungi bumi dan memastikan semua orang menikmati kedamaian dan kesejahteraan. Integrasi kegiatan PKM ini dengan SDGs adalah sebagai berikut: SDGs-3 (Kehidupan Sehat dan Sejahtera/*Good Health and Well-Being*), berfokus meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat, penguatan sistem kesehatan, penurunan angka kematian dan pengendalian penyebaran penyakit; SDGs-4 (Pendidikan Berkualitas/*Quality Education*), berfokus menyediakan pendidikan yang inklusif, adil dan berkualitas bagi masyarakat, pemberdayaan tenaga pengajar untuk mendukung kesempatan belajar sepanjang hayat bagi semua orang; dan SDGs-12 (Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab/*Responsible Consumption and Production*), berfokus produksi makanan bebas mikroba sehingga dapat mengurangi limbah kerusakan makanan, pentingnya makanan bebas mikroba mendorong permintaan produk pangan yang aman dan berkelanjutan.

Sehingga tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs) pada pengabdian PKM ini adalah diharapkan dapat mendorong produksi dan konsumsi pangan yang lebih aman dan bertanggung jawab, melindungi bumi, meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan, meningkatkan kualitas dan penjaminan mutu pendidikan yang inklusif, serta mendorong permintaan akan produk pangan yang aman bebas kontaminasi mikroba untuk mencapai pembangunan yang berkelanjutan hingga tahun 2030.

SIMPULAN

Dari hasil kegiatan PKM ini diperoleh tingkat pengetahuan mitra tentang pentingnya edukasi dan sosialisasi bahaya cemaran bakteri *Coliform* pada saus makanan jajanan dan pengetahuan cara memilih saus makanan jajanan sesuai standar SNI meningkat sebesar 78,38% dari rata-rata nilai pengetahuan 4,63 menjadi 8,25 dengan kesimpulan: (1) mitra menjadi mendapatkan pengetahuan dalam menjaga kebersihan makanan dan pengetahuan bahaya cemaran *Coliform* pada saus jajanan, (2) mitra mendapatkan pengetahuan keterampilan tentang cara

pencegahan cemaran bakteri *Coliform* pada saus jajanan dan memilih saus jajanan yang bersih dan sehat sesuai SNI.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, O. R., & Fiani, N. N. (2021). Deteksi Keberadaan Coliform dan *Escherichia coli* Pada Es Batu Dari Penjual Minuman Di Sekitar Kampus 4 Universitas Ahmad Dahlan. *Journal of Biological Sciences*, 8(2), 222-229.
- BPS Sumut. (2017). Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Utara (Sumut) tahun 2017. Bps.go.id. 2017.
- BPS Sumut. (2020). Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Utara (Sumut) tahun 2020. Bps.go.id. 2020.
- Dwiyanti, R. D., & Lutpiatina, L. (2016). Mutu Bakteriologis Saus Tomat Pentol di Banjarbaru. *Medical Laboratory Technology Journal*, 2(1), 1-5.
- Hijriyati, F. (2017). Uji Cemaran Bakteriologis pada Saus Jajanan Bakso Bakar di Lingkungan Sekolah Dasar (SD) Kecamatan Medan Belawan.
- Hikmah, A., Prasetyo, D., & Ernia, R. (2023). Identifikasi Bakteri *Escherichia coli* pada Saus Makanan atau Jajanan Cilok di Sekolah Dasar (SD) Kecamatan Indralaya Selatan Kabupaten Ogan Ilir. *JIFI (Jurnal Ilmiah Farmasi Imelda)*, 7(1), 56-60.
- Irwanda, T. R. (2023). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Diare Pada Masyarakat Di Dusun IV Desa Percut Kecamatan Percut Sei Tuan.
- Mansauda, K. L. (2014). Analisis cemaran bakteri coliform pada saus tomat jajanan bakso tusuk yang beredar di Manado. *Pharmacon*, 3(2).
- Mayanti, L., Rahayu, Y. P., Lubis, M. S., & Yuniarti, R. (2023). Analisis Cemaran Bakteri Coliform pada Saus Jajanan di Sekitar Sekolah Menengah Kejuruan di Kota Medan. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 1282-1289.
- Prasetyaningsih, Y., Nadifah, F., & Tyas, W. M. (2021). Uji Cemaran Bakteri Coliform pada saus sambal jajanan Bakso Tusuk Sepanjang Jalan Malioboro Yogyakarta. *Jurnal Fatmawati Laboratory & Medical Science*, 1(1), 49-64.
- Rizki, W. P. (2020). *Gambaran Cemaran Bakteri Pada Saus Cabai Jajanan PKL (Pedagang Kaki Lima) di Surakarta (DIII Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional)*.
- Safira, N., Rahmayanti, Y., & Auliani, F. D. 2023. Gambaran Cemaran Bakteri *Escherichia coli* pada Jajanan di SDN 70 Banda Aceh. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 22(4), 256-265.
- Sapitri, A., Marbun, E. D., Arisetya, D., & Sianipar, A. Y. (2025). Penyuluhan dan Pemeriksaan Beberapa Saus Tomat Yang Beredar Di Pasar Pada Kelompok Wirausaha. *Jurnal Abdimas Mutiara*, 6(1), 72-82.
- Standar Nasional Indonesia (SNI). (2009). Batas Maksimum Cemaran Mikroba Dalam Pangan. ICS 67.220.20. SNI 7388:2009.