



TEKNIK PENGOLAHAN SELAI TOMAT SEBAGAI MEDIA BELAJAR DAN DUKUNGAN BAGI UMKM PANGAN LOKAL DI SMA KRISTEN PONTAK, MINAHASA SELATAN

Rostina Melpin¹, Citra C Dusun², Filan O Mandang³, Christine P Lomo⁴, Yuannita Aida⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Farmasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Prisma

E-mail: rostina.prisma@gmail.com¹, citra.dusun@prisma.ac.id², filanmandang@gmail.com³,
christine.lomo@prisma.ac.id⁴, yuannitaaida85@gmail.com⁵

ABSTRAK

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) tentang pengolahan selai tomat di SMA Kristen Pontak, Minahasa Selatan, dilaksanakan sebagai solusi atas melimpahnya panen tomat yang sering tidak terserap pasar sehingga menurunkan nilai ekonomi petani. Permasalahan utama mitra adalah keterbatasan pengetahuan mengenai diversifikasi produk pangan, standar higienitas, dan strategi pemasaran sederhana. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan keterampilan siswa, guru, dan pelaku UMKM dalam mengolah tomat menjadi produk selai yang higienis, tahan lama, dan bernilai jual, sekaligus memperkuat kolaborasi sekolah dan masyarakat dalam pemberdayaan ekonomi lokal. Metode yang digunakan adalah pendekatan partisipatif melalui lima tahapan, yaitu persiapan, sosialisasi, pelatihan dan demonstrasi, pendampingan implementasi, serta evaluasi dan diseminasi. Evaluasi dilakukan dengan *pre test* dan *post test* untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta. Hasil menunjukkan adanya peningkatan signifikan, dengan rata-rata nilai *pre test* sebesar 57 meningkat menjadi 82 pada *post test* (kenaikan 44%). Aspek strategi pemasaran sederhana mengalami peningkatan tertinggi dari 50 menjadi 78 (kenaikan 56%), diikuti aspek higienitas pangan dari 55 ke 80, serta teknik pengolahan dari 58 ke 83. Kegiatan ini menghasilkan produk uji coba selai tomat dengan kemasan sederhana namun layak jual, serta membangun jejaring kerja sama antara sekolah dan UMKM. Program ini berdampak positif pada pendidikan berbasis praktik dan penguatan kapasitas UMKM, serta berpotensi menjadi model kewirausahaan lokal yang dapat direplikasi di daerah lain.

Kata Kunci: Teknik Pengolahan, Selai Tomat, Media Belajar, UMKM.

ABSTRACT

The Community Service Program (CSP) on tomato jam processing techniques at SMA Kristen Pontak, South Minahasa, was implemented as a solution to the abundant tomato harvests that are often not absorbed by the market, reducing farmers' economic value. The main problems faced by partners include limited knowledge of product diversification, food hygiene standards, and basic marketing strategies. The objective of this program is to improve the skills of students, teachers, and local MSMEs in processing tomatoes into hygienic, durable, and marketable jam products, while strengthening collaboration between schools and communities in local economic empowerment. The method applied was a participatory approach through five stages: preparation, socialization, training and demonstration, mentoring implementation, and evaluation and dissemination. Evaluation was conducted using *pre-test* and *post-test* to measure improvements in participants' knowledge and skills. Results showed significant progress, with the average *pre-test* score of 57 increasing to 82 in the *post-test*, reflecting a 44% improvement. The highest increase was observed in simple marketing strategies, rising from 50 to 78 (a 56% gain), followed by food hygiene from 55 to 80, and processing techniques from 58 to 83. The program successfully produced trial tomato jam products with simple yet marketable packaging and established collaborative networks between schools and MSMEs. Overall, this initiative provided positive impacts in education through practice-based learning and strengthened the capacity of local food MSMEs, serving as a replicable model for entrepreneurship development based on local resources.

Keywords: Processing Techniques, Tomato Jam, Learning Media, MSMEs

PENDAHULUAN

Tomat merupakan salah satu komoditas pertanian yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat di Kabupaten Minahasa Selatan. Ketersediaan tomat yang melimpah terutama saat musim panen seringkali tidak sebanding dengan daya serap pasar, sehingga menyebabkan harga tomat anjlok dan tidak menguntungkan petani (Hasanah et al, 2019). Oleh karena itu, dibutuhkan solusi berupa diversifikasi produk olahan tomat untuk meningkatkan nilai jualnya (Astija, 2021).

Salah satu alternatif pengolahan hasil pertanian yang mudah dilakukan dan memiliki prospek pasar adalah pembuatan selai tomat. Produk ini tidak hanya memiliki nilai tambah dari sisi ekonomi, tetapi juga dapat dikembangkan sebagai produk unggulan lokal (Kinzie, 2021). Dengan pengolahan yang tepat, selai tomat dapat menjadi produk bernilai jual tinggi dan tahan lama, serta menarik minat konsumen yang semakin sadar akan pentingnya makanan sehat dan lokal (Lebon et al, 2020).

Di sisi lain, SMA Kristen Pontak sebagai institusi pendidikan menengah memiliki potensi untuk menjadi pusat pengembangan keterampilan berbasis lokal (Fitroh et al, 2023). Pelibatan siswa dalam kegiatan edukatif berbasis praktik seperti pengolahan selai tomat dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap ilmu terapan, kewirausahaan, dan pemberdayaan masyarakat (Sarawasti et al, 2022). Hal ini juga mendorong terciptanya pembelajaran kontekstual yang relevan dengan lingkungan sekitar.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk menjembatani dunia pendidikan dengan masyarakat, khususnya UMKM di sektor pangan lokal (Kemendikbud, 2024). Dengan memberikan pelatihan teknik pengolahan selai tomat kepada siswa, guru, dan pelaku UMKM sekitar sekolah, diharapkan tercipta sinergi yang saling menguntungkan dan berkelanjutan. Sekolah berperan sebagai pusat belajar dan inovasi, sementara UMKM mendapatkan dukungan pengetahuan dan keterampilan.

Pengolahan selai tomat juga menjadi sarana untuk memperkenalkan aspek higienitas, pengemasan, dan pemasaran produk pangan lokal secara sederhana (Astuti et al, 2021). Materi dalam kegiatan ini disusun untuk mudah diterapkan oleh siswa maupun pelaku UMKM, dengan harapan mereka dapat memproduksi selai tomat secara mandiri sebagai bagian dari praktik kewirausahaan berbasis lokal (Palupi & Nizar, 2016).

Lebih jauh, kegiatan ini memberikan ruang kepada siswa untuk mengembangkan soft skills seperti kerja sama tim, komunikasi, dan pemecahan masalah. Siswa tidak hanya belajar dari teori di dalam kelas, tetapi juga mengalami secara langsung proses produksi dan tantangan dalam mengembangkan produk pangan (Saputra et al, 2020). Hal ini selaras dengan tujuan pendidikan nasional yang menekankan pengembangan karakter dan keterampilan abad 21.

UMKM pangan lokal di Kabupaten Minahasa Selatan masih menghadapi berbagai tantangan, termasuk kurangnya inovasi produk, keterbatasan akses pelatihan, serta belum optimalnya jaringan pemasaran (Biogenerasi, 2021). Kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat memberi kontribusi nyata dalam meningkatkan kapasitas UMKM lokal melalui pendekatan pendidikan berbasis masyarakat dan penguatan sinergi dengan institusi pendidikan (Badan Pusat Statistik, 2022).

Dengan latar belakang tersebut, maka kegiatan pengabdian ini dirancang tidak hanya untuk memberikan pengetahuan teknis semata, tetapi juga untuk membangun kesadaran akan pentingnya kolaborasi antara sekolah dan masyarakat dalam mengembangkan potensi lokal. Keberhasilan kegiatan ini diharapkan dapat menjadi model yang dapat direplikasi di sekolah dan daerah lain dengan karakteristik serupa.

METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah pendekatan partisipatif dengan melibatkan mitra (UMKM dan SMA Kristen Pontak) secara langsung dalam setiap tahapan kegiatan. Model pelaksanaan difokuskan pada transfer ilmu pengetahuan, keterampilan teknis, dan pendampingan kewirausahaan untuk menghasilkan produk olahan tomat berupa selai tomat yang higienis, tahan lama, dan bernilai jual. Kegiatan dilakukan melalui metode pelatihan, demonstrasi, praktik langsung (*hands-on training*), pendampingan berkelanjutan, dan evaluasi hasil. Dengan metode ini, mitra diharapkan tidak hanya memahami teori, tetapi juga memiliki keterampilan nyata dalam memproduksi dan memasarkan produk. Berikut lima tahapan pelaksanaan pengabdian:

1. Tahap persiapan dan koordinasi: (a) Identifikasi kebutuhan mitra dan analisis kondisi eksisting. (b) Koordinasi dengan pihak sekolah (SMA Kristen Pontak) dan UMKM lokal. (c) Penyusunan modul pelatihan serta persiapan bahan dan peralatan.
2. Tahap sosialisasi program: (a) Penyampaian tujuan, manfaat, dan rencana kegiatan kepada mitra. (b) Pengenalan pentingnya diversifikasi produk tomat menjadi selai. (c) Penyamaan persepsi terkait peran sekolah dan UMKM dalam program.
3. Tahap pelatihan dan demonstrasi: (a) Pelatihan teknik pengolahan selai tomat sesuai standar higienitas dan keamanan pangan. (b) Demonstrasi praktik langsung (*hands-on training*) mulai dari persiapan bahan, proses produksi, pengemasan, hingga pelabelan. (c) Pelatihan tambahan tentang sanitasi pangan, SOP produksi, serta perhitungan biaya produksi.
4. Tahap pendampingan dan implementasi: (a) Pendampingan UMKM dan siswa SMA dalam memproduksi selai tomat secara mandiri. (b) Pembimbingan branding, desain kemasan, dan strategi pemasaran (offline dan digital). (c) Monitoring kualitas produk dan kesiapan pemasaran.
5. Tahap evaluasi dan diseminasi: (a) Evaluasi hasil kegiatan meliputi keterampilan yang diperoleh, kualitas produk, dan potensi pasar. (b) Perbaikan berkelanjutan berdasarkan umpan balik mitra. (c) Diseminasi hasil pengabdian melalui pameran sekolah/UMKM, publikasi media lokal, atau kegiatan expo produk pangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pelaksanaan Kegan PKM

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di SMA Kristen Pontak, Minahasa Selatan, dilakukan dengan melibatkan guru, siswa, serta pelaku UMKM pangan lokal sebagai mitra utama. Kegiatan berfokus pada diversifikasi produk olahan tomat menjadi selai tomat sebagai bentuk inovasi pangan lokal yang higienis, tahan lama, dan bernilai jual. Program dilaksanakan melalui lima tahap, yakni persiapan, sosialisasi, pelatihan, pendampingan, serta evaluasi dan diseminasi. Secara umum, kegiatan dapat berjalan dengan baik sesuai rencana. Mitra menunjukkan antusiasme tinggi, terutama karena permasalahan yang dihadapi sebelumnya berkaitan dengan melimpahnya hasil panen tomat yang belum termanfaatkan optimal. Hasil dari kegiatan ini adalah meningkatnya keterampilan siswa dan UMKM dalam pengolahan selai tomat, lahirnya produk uji coba dengan kemasan sederhana namun layak jual, serta terbentuknya jejaring kerjasama antara sekolah, UMKM, dan komunitas lokal untuk pengembangan produk.



Gambar 1. Pelaksanaan Kegiatan PKM di SMA Kristen Pontak

2. Penyelesaian Aspek Produksi

Sebelum kegiatan, UMKM dan sekolah hanya mengenal pengolahan pangan sederhana dan belum memiliki pengetahuan standar keamanan pangan. Melalui pelatihan dan demonstrasi, peserta berhasil mempraktikkan teknik pembuatan selai tomat mulai dari pemilihan bahan, proses blanching, penghalusan, penambahan gula/pektin, pemasakan, pengemasan steril, hingga pelabelan. Hasil uji coba menunjukkan selai tomat yang diproduksi memiliki tekstur lebih kental, cita rasa yang dapat diterima, serta ketahanan simpan lebih baik dibandingkan produk olahan sederhana sebelumnya. Penyelesaian masalah pada aspek produksi diwujudkan melalui penerapan SOP pengolahan dan penggunaan peralatan sederhana sesuai standar industri rumah tangga (IRT).

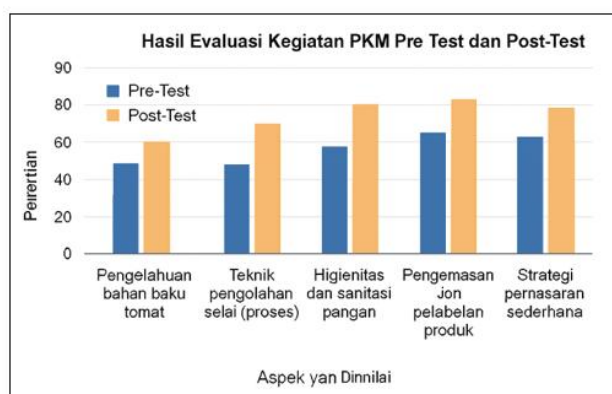


Gambar 2. Hasil Produksi Slei Tomat Pada Kegiatan PKM

3. Hasil Evaluasi Kegiatan PKM

Evaluasi kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dilakukan untuk mengetahui sejauh mana tujuan program tercapai, khususnya dalam peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra terkait teknik pengolahan selai tomat. Evaluasi dilaksanakan melalui metode *pre test* dan *post test* yang diberikan kepada siswa, guru, serta pelaku UMKM sebelum

dan sesudah pelatihan. Instrumen evaluasi mencakup aspek pengetahuan tentang bahan baku, proses produksi sesuai standar higienitas, teknik pengemasan, serta pemahaman dasar pemasaran produk. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada kemampuan peserta setelah mengikuti pelatihan, yang tercermin dari perbandingan nilai rata-rata *pre test* dan *post test*.



Gambar 3. Hasil Evaluasi Kegiatan PKM

Berdasarkan gambar 3 diatas, menunjukkan bahwa kegiatan PKM memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta. Nilai rata-rata *pre test* sebesar 57 meningkat menjadi 82 pada *post test*, mencerminkan kenaikan sebesar 44%. Aspek “Strategi pemasaran sederhana” mengalami peningkatan tertinggi, dari 50 menjadi 78 (kenaikan 56%), menandakan bahwa peserta sangat terbantu dalam memahami cara memasarkan produk secara efektif. Aspek “Higienitas dan sanitasi pangan” juga menunjukkan peningkatan besar, dari 55 ke 80, yang penting untuk menjamin kualitas dan keamanan produk. Peningkatan pada “Teknik pengolahan selai” dari 58 ke 83 menunjukkan keberhasilan pelatihan dalam mentransfer keterampilan teknis. Secara keseluruhan, data ini membuktikan bahwa pendekatan partisipatif dan praktik langsung dalam pelatihan sangat efektif dalam meningkatkan kapasitas mitra, baik dari kalangan siswa maupun pelaku UMKM, dalam pengolahan dan pemasaran produk pangan lokal berbasis tomat.

4. Kegiatan Lanjutan dan Implikasi

Sebagai tindak lanjut dari kegiatan pengabdian ini, direncanakan pengembangan kurikulum kewirausahaan berbasis proyek di SMA Kristen Pontak yang mengintegrasikan pengolahan selai tomat sebagai media pembelajaran. Kegiatan ini akan diperluas dengan melibatkan lebih banyak siswa dan guru dalam praktik produksi, pengemasan, dan pemasaran produk secara berkelanjutan. Selain itu, akan dilakukan pelatihan lanjutan bagi UMKM untuk diversifikasi produk turunan tomat seperti saus, pasta, dan minuman fermentasi. Pendampingan branding dan pemasaran digital juga akan diperkuat agar produk lokal memiliki daya saing lebih tinggi di pasar regional.

Implikasi dari kegiatan ini menunjukkan bahwa kolaborasi antara institusi pendidikan dan UMKM dapat menjadi strategi efektif dalam pemberdayaan ekonomi lokal. Peningkatan keterampilan peserta tidak hanya berdampak pada kualitas produk, tetapi juga membuka peluang usaha baru yang relevan dengan potensi daerah. Keberhasilan program ini menjadi model yang dapat direplikasi di sekolah lain dengan karakteristik serupa, serta mendorong pemerintah daerah dan dinas terkait untuk memberikan dukungan dalam bentuk perizinan

PIRT, sertifikasi halal, akses permodalan, dan promosi produk. Dengan sinergi yang berkelanjutan, kegiatan ini berpotensi memperkuat ekosistem kewirausahaan berbasis pangan lokal di Minahasa Selatan dan sekitarnya.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian masyarakat melalui penerapan teknik pengolahan selai tomat di SMA Kristen Pontak, Minahasa Selatan, menunjukkan keberhasilan dalam meningkatkan kapasitas mitra baik dari sisi pendidikan maupun ekonomi. Data evaluasi memperlihatkan peningkatan rata-rata nilai *pre test* sebesar 57 menjadi 82 pada *post test*, dengan kenaikan 44%, yang menegaskan efektivitas metode pelatihan partisipatif dan praktik langsung. Aspek strategi pemasaran sederhana mengalami peningkatan tertinggi sebesar 56%, diikuti aspek higienitas pangan dan teknik pengolahan yang juga menunjukkan hasil signifikan. Kegiatan ini tidak hanya menghasilkan produk uji coba selai tomat yang higienis dan layak jual, tetapi juga membangun jejaring kerja sama antara sekolah dan UMKM lokal. Dengan demikian, program ini mampu menghadirkan media pembelajaran berbasis praktik, memperkuat keterampilan kewirausahaan siswa, serta mendukung pemberdayaan UMKM pangan lokal. Model ini berpotensi direplikasi di daerah lain dengan karakteristik serupa.

SARAN

Saran yang dapat diberikan untuk keberlanjutan kegiatan PKM ini adalah perlunya dukungan berkelanjutan dari sekolah, pemerintah daerah, dan dinas terkait dalam bentuk fasilitasi perizinan PIRT dan sertifikasi halal, akses permodalan, serta promosi produk pangan lokal. Sekolah diharapkan mengintegrasikan pengolahan selai tomat ke dalam kurikulum kewirausahaan berbasis proyek agar siswa memperoleh pengalaman nyata secara berkesinambungan. Selain itu, UMKM perlu didorong melakukan diversifikasi produk turunan tomat dan memperkuat strategi pemasaran digital guna memperluas jangkauan pasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Astija, A. (2021). Kandungan Vitamin C dari Buah Tomat Pada Tingkat Kematangan yang Berbeda. *Jurnal Biogenerasi*, 6(2), 92-98.
- Astuti, A. F., Larasati, D., & Putri, A. S. (2021). *Karakteristik sifat fisikokimia dan organoleptik selai tomat (Lycopersicum esculentum) pada berbagai konsentrasi gula*. Jurnal Teknologi Hasil Pertanian, Universitas Semarang.
- Badan Pusat Statistik. (2022). Produksi tanaman tomat di Sulawesi Utara. Manado. Retrieved from <https://www.bps.go.id>
- Biogenerasi. (2021). Kandungan vitamin C dari buah tomat pada tingkat yang berbeda. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(2), 92-98.
- Fitroh, S. F., Oktavianingsih, E., & Mahbubah, N. A. (2023). Efektivitas ronggosukowati educorner sebagai media pembelajaran stimulasi pengetahuan anak tentang batik pada kegiatan p5 kurikulum merdeka di PAUD. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(2), 1676-1685.
- Hasanah, F., Agustrina, R., Ernawati, E., & Wahyuningsih, S. (2019). Pengaruh Kuat Medan Magnet Terhadap Pertumbuhan Generatif Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill) Dari Benih Lama. In *Prosiding Seminar Nasional Perhimpunan Biologi Indonesia XXV 25-27 Agustus 2019* (pp. 161-168). Perhimpunan Biologi Indonesia Cabang Lampung.

- Kemendikbud. (2024). Data Pokok SMA Kristen Pontak. Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar dan Menengah, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. Retrieved from <https://dapo.kemdikbud.go.id>
- Kinzie, P. (2021). Pembelajaran daring menggunakan e-modul pada flipped classroom statistika untuk meningkatkan kemampuan bernalar dan intensi berwirausaha. *JINOTEP: Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran*. Retrieved from <http://journal2.um.ac.id/index.php/jinotep/article/view/1723/7058> (journal2.um.ac.id in Bing)
- Lebon, Nurman, S., & Fitriyani, L. (2020). *Analisis selai tomat terhadap pengaruh penambahan tepung maizena dan gula pasir*. Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi, 19(10), 29–34. Universitas Serambi Mekkah.
- Palupi, H. T., & Nizar, M. (2016). *Teknologi pengolahan (Tomat dan Kurma) sebagai alternatif meningkatkan nilai ekonomis buah di Dusun Kajang*. Jurnal Teknologi Pangan: Media Informasi dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian, 7(3), 107–113. <https://doi.org/10.35891/tp.v7i3.514>
- Saputra, E., Riftyan, E., Dewi, Y. K., & Hamzah, A. (2020). *Pemberdayaan masyarakat melalui pembuatan selai jeruk di Dusun Belimbing, Desa Kuok, Kec. Kuol, Kabupaten Kampar*. Seminar Nasional Pemberdayaan Masyarakat, Pekanbaru, 2, 269–274.
- Sarawasti, D. A., Sandrian, D. N., Nazulfah, I., Abida, N. T., Azmina, N., Indriyan, et al. (2022). *Analisis kegiatan P5 di SMA Negeri 4 Kota Tangerang sebagai pembelajaran terdiferensiasi pada kurikulum merdeka*. Jurnal Pendidikan MIPA.