

Pemberdayaan Siswa Melalui Pengolahan Sosis Ikan Sebagai Inovasi dan Diversifikasi Pangan

Evi Andriani, Ana Nurmalia , Ririn Afriani, Hilda Meisyah Arif, Sella Agustin

Universitas Dehasen Bengkulu

Jl. Meranti Raya No. 32, Sawah Lebar Baru, Kecamatan Ratu Agung, Kota Bengkulu, Indonesia

lananurmalia17@gmail.com  | DOI: <https://doi.org/10.37729/abdimas.v10i1.6444> |

Abstrak

SMK Agribisnis Dangau Datuk merupakan sekolah berbasis asrama di kota Bengkulu yang berfokus pada pembelajaran agribisnis dan pengolahan hasil pertanian. Salah satu kegiatan pembelajarannya adalah diversifikasi pengolahan pangan lokal, khususnya olahan hasil perikanan yang berpotensi tinggi di Bengkulu. Namun, siswa sekolah ini masih memiliki keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah hasil perikanan menjadi produk bernilai jual, sehingga diperlukan pendampingan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan soft skill dan keterampilan siswa dalam pengolahan hasil perikanan melalui pelatihan pembuatan sosis ikan sebagai upaya diversifikasi pangan lokal. Metode pelaksanaan meliputi tiga tahap, yaitu persiapan (survei dan identifikasi masalah mitra), pelaksanaan (sosialisasi dan pelatihan teknologi pengolahan sosis ikan), serta evaluasi dan pelaporan. Mitra kegiatan adalah siswa-siswi SMK Agribisnis Dangau Datuk yang berperan aktif dalam seluruh proses pelatihan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan kemampuan peserta dalam pengolahan, pengemasan, dan pelabelan produk sosis ikan. Peserta juga mampu berinovasi menghasilkan beberapa varian rasa dan desain kemasan yang menarik, menunjukkan peningkatan kreativitas dan kesadaran kewirausahaan. Simpulannya, kegiatan pengabdian ini berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kemandirian siswa dalam memanfaatkan potensi lokal melalui diversifikasi produk olahan ikan yang bernilai ekonomi dan berdaya saing.

Kata Kunci: Pemberdayaan siswa; Agribisnis; Sosis ikan



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

1. Pendahuluan

Sektor perikanan merupakan salah satu sumber daya pangan yang melimpah di Indonesia. Namun, pemanfaatan hasil perikanan sering kali masih terbatas pada bentuk olahan tradisional seperti ikan segar, ikan asin, atau bakar. Kondisi ini menyebabkan nilai tambah produk ikan belum optimal, sementara di sisi lain masyarakat, khususnya generasi muda, cenderung lebih menyukai produk pangan praktis seperti nugget, sosis, dan makanan siap saji. Fenomena ini menimbulkan tantangan sekaligus peluang untuk mengembangkan diversifikasi olahan ikan yang lebih inovatif, bergizi, dan sesuai dengan preferensi konsumen modern.

Dilingkungan sekolah, siswa sebagai bagian dari generasi produktif perlu dibekali keterampilan kewirausahaan berbasis pangan lokal. Minimnya pengetahuan dan keterampilan siswa dalam mengolah ikan menjadi produk bernilai ekonomi menyebabkan potensi sumber daya ikan belum dimanfaatkan secara maksimal.

Oleh karena itu, diperlukan program pemberdayaan yang tidak hanya meningkatkan pengetahuan gizi dan keterampilan pengolahan pangan, tetapi juga menumbuhkan jiwa wirausaha sejak dini.

SMK Agribisnis Dangau Datuk didirikan oleh Dr. Ir. Hermen Malik, M.Sc. pada tahun 2019 di bawah Yayasan Akademi Peradaban Desa. Sekolah ini bertujuan memberikan kesempatan pendidikan bagi masyarakat kurang mampu agar tetap dapat bersekolah dan mengembangkan potensi diri. Berlokasi di atas lahan seluas 7 hektar di Air Sebakul, kota Bengkulu, sekolah ini menggunakan sistem asrama (*boarding school*) dan telah dilengkapi fasilitas seperti gedung praktik industri, lahan pertanian, asrama, ruang belajar, serta tenaga pengajar lintas disiplin ilmu, termasuk dosen perguruan tinggi di Bengkulu.

Salah satu kegiatan pembelajaran di sekolah ini adalah diversifikasi pengolahan pangan lokal, yang menjadi strategi penting dalam mendukung ketahanan pangan serta peningkatan gizi dan ekonomi masyarakat (Dan *et al.*, 2023; Laki & Wh, 2022; Rauf *et al.*, 2015). Kota Bengkulu memiliki potensi besar di sektor perikanan, baik laut maupun air tawar, dengan bahan baku yang melimpah (62,86%). Namun, potensi ini belum dimanfaatkan secara optimal karena masih terbatasnya kemampuan masyarakat dan pelajar dalam mengolah hasil perikanan menjadi produk bernilai ekonomi tinggi. Sebagian besar hasil tangkapan dijual dalam bentuk mentah, sehingga nilai jual rendah dan masa simpan pendek (Akullo *et al.*, 2020; Kılınç & Çaklı, 2021; Shinta *et al.*, 2024).

Berbagai penelitian dan program pengabdian sebelumnya telah menunjukkan bahwa diversifikasi olahan ikan mampu meningkatkan nilai tambah dan daya saing produk pangan lokal. Misalnya, pengembangan nugget ikan, bakso ikan, dan abon ikan terbukti dapat memperluas pasar sekaligus meningkatkan konsumsi protein hewani di masyarakat. Selain itu, program pelatihan pengolahan ikan pada kelompok masyarakat atau UMKM telah banyak dilakukan untuk mendukung ketahanan pangan dan ekonomi keluarga. Namun, sebagian besar program tersebut masih berfokus pada masyarakat umum atau kelompok usaha kecil, belum banyak menyasar siswa sekolah sebagai subjek pemberdayaan. Padahal, sekolah merupakan lingkungan strategis untuk menanamkan keterampilan praktis sekaligus membangun karakter wirausaha sejak dini. Dengan melibatkan siswa dalam kegiatan pengolahan ikan, diharapkan terbentuk generasi yang tidak hanya memahami pentingnya gizi ikan, tetapi juga mampu berinovasi dalam menciptakan produk pangan yang sesuai dengan kebutuhan pasar modern. Beberapa kajian terdahulu menunjukkan bahwa produk olahan berbasis ikan, seperti sosis ikan, mampu meningkatkan nilai gizi dan daya saing produk lokal (Nur *et al.*, 2023; Omoruyi & Emifoniye, 2024; Polytechnic *et al.*, 2023). Namun di SMK Agribisnis Dangau Datuk, kegiatan pengolahan hasil perikanan masih terbatas pada praktik sederhana tanpa penerapan teknologi pengolahan, pengemasan, dan pelabelan modern. Kondisi ini menjadi kesenjangan (gap) antara potensi sumber daya perikanan yang tinggi dan rendahnya kemampuan teknis siswa dalam menciptakan produk inovatif bernilai ekonomi.

Kebaruan dari kegiatan pengabdian ini terletak pada pendekatan pemberdayaan siswa melalui praktik langsung pengolahan sosis ikan sebagai bentuk inovasi dan diversifikasi pangan. Sosis ikan dipilih karena merupakan produk yang populer, mudah diterima oleh berbagai kalangan, dan memiliki potensi pasar yang luas. Program ini tidak hanya menekankan aspek keterampilan teknis dalam pengolahan, tetapi juga mengintegrasikan aspek edukasi gizi, kreativitas desain produk, serta penguatan jiwa kewirausahaan siswa. Dengan demikian, kegiatan ini menghadirkan model pemberdayaan yang berbeda dari program sejenis, yakni menjadikan sekolah sebagai laboratorium kewirausahaan pangan berbasis ikan.

Melalui kegiatan ini, siswa diharapkan mampu menghasilkan produk olahan ikan yang inovatif, bergizi, dan bernilai ekonomi, sekaligus berkontribusi pada upaya diversifikasi pangan dan peningkatan konsumsi protein hewani di masyarakat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan untuk menjawab kesenjangan tersebut melalui pelatihan pengolahan sosis ikan sebagai upaya diversifikasi pangan lokal. Kegiatan ini diharapkan mampu meningkatkan soft skill, keterampilan kewirausahaan, dan kreativitas siswa-siswi SMK Agribisnis Dangau Datuk dalam memanfaatkan hasil perikanan secara produktif.

Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan keterampilan siswa SMK Agribisnis Dangau Datuk dalam pengolahan hasil perikanan menjadi produk bernilai jual tinggi, khususnya melalui pembuatan sosis ikan dengan kemasan dan label modern, sehingga dapat memperkuat kemandirian dan membuka peluang ekonomi baru di masyarakat.

2. Metode

Kegiatan pengabdian pada masyarakat dilakukan selama kurang lebih 1 (satu) bulan dari tanggal 02 Maret sampai dengan 04 April 2024 pada para siswa siswi di SMK Agribisnis Dangau Datuk kota Bengkulu. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan melalui tiga tahapan utama, yaitu (1) tahap persiapan, (2) tahap pelaksanaan diklat dan penyuluhan, serta (3) tahap pembuatan laporan. Alur kegiatan ditunjukkan pada [Gambar 1](#).

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan melalui tiga tahapan utama yang dirancang secara sistematis. Tahap pertama adalah persiapan, yang difokuskan pada identifikasi kebutuhan mitra dan perencanaan kegiatan. Pada tahap ini dilakukan survei lokasi untuk menentukan tempat pelaksanaan serta memastikan karakteristik peserta, yaitu siswa-siswi SMK Agribisnis Dangau Datuk. Tim pengabdi juga melakukan diskusi dengan pihak sekolah guna menggali permasalahan yang dihadapi, seperti keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah hasil perikanan.



Gambar 1. Alur Pelaksanaan Kegiatan

Selain itu, disusun materi pelatihan berupa modul, serta dipersiapkan bahan dan alat praktik pengolahan sosis ikan, termasuk desain kemasan dan label produk.

Tahap kedua adalah pelaksanaan, yang menjadi inti dari kegiatan pengabdian. Pelaksanaan dilakukan melalui pendekatan edukatif dan partisipatif, dimulai dengan sosialisasi mengenai diversifikasi olahan pangan untuk memberikan pemahaman tentang pentingnya pengolahan hasil perikanan sebagai upaya peningkatan nilai tambah dan ketahanan pangan lokal. Selanjutnya, peserta dilatih secara langsung dalam teknologi pengolahan sosis ikan, mencakup proses pengolahan bahan baku, pencampuran, pencetakan, pengukusan, hingga pengemasan dan pelabelan produk.

Tahap terakhir adalah pembuatan laporan dan evaluasi, yang bertujuan menilai efektivitas kegiatan. Evaluasi dilakukan dengan melihat tingkat partisipasi, keterampilan yang diperoleh, serta kualitas produk yang dihasilkan siswa. Hasil evaluasi kemudian dirangkum dalam laporan akhir yang memuat seluruh rangkaian kegiatan mulai dari persiapan, pelaksanaan, hingga capaian hasil. Laporan ini sekaligus menjadi dasar rekomendasi untuk pengembangan dan keberlanjutan kegiatan serupa di masa mendatang.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian pada masyarakat dilakukan selama satu bulan dari tanggal 02 Maret sampai dengan 04 April 2024 yang diikuti oleh 4 (empat) orang dosen dan 2 (orang) mahasiswa dari program studi Agribisnis dan program studi teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Dehasen Bengkulu, Fakultas Pertanian Unived serta 25 (dua puluh lima) orang peserta yang merupakan para siswa siswi SMK Agribisnis Dangau Datuk kota Bengkulu. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan penyuluhan dan sosialisasi kepada para siswa siswi SMK Agribisnis Dangau Datuk Kota Bengkulu bahwa pengolahan sosis ikan sebagai upaya diversifikasi olahan pangan. Pelaksanaan kegiatan merujuk pada tiga tahapan metode, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi.

3.1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini, tim pengabdi melakukan survei lokasi dan diskusi dengan pihak sekolah untuk mengidentifikasi permasalahan mitra. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa siswa-siswi memiliki minat tinggi terhadap kewirausahaan, namun masih kurang memahami teknologi pengolahan dan pengemasan produk hasil perikanan. Berdasarkan temuan tersebut, disusun modul pelatihan yang mencakup materi diversifikasi olahan ikan, proses pembuatan sosis ikan, dan teknik pengemasan dan pelabelan modern. Selain itu, tim juga menyiapkan bahan praktik, alat pengolahan, serta rancangan desain kemasan produk.

3.2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dibagi menjadi dua kegiatan utama, yaitu sosialisasi dan pelatihan praktik pengolahan sosis ikan. Pada kegiatan sosialisasi diversifikasi pangan peserta diberikan pemahaman mengenai pentingnya diversifikasi pangan lokal sebagai strategi ketahanan pangan dan peningkatan nilai tambah hasil perikanan. Diskusi interaktif menunjukkan peningkatan pemahaman siswa mengenai peluang usaha berbasis ikan lokal.

Pada kegiatan pelatihan teknologi pengolahan sosis ikan siswa secara langsung terlibat dalam seluruh tahapan produksi mulai dari penggilingan daging ikan, pencampuran bahan, pencetakan, pengukusan, hingga pengemasan dan pelabelan produk. Hasil praktik menunjukkan bahwa: (a) 100% peserta mampu menghasilkan produk sosis ikan dengan tekstur dan cita rasa baik, sesuai standar resep pelatihan, (b) sebanyak 80% peserta juga berhasil melakukan inovasi rasa seperti sosis ikan pedas dan sosis ikan keju sebagai bentuk diversifikasi produk, dan (c) kemasan produk dibuat menggunakan plastik mika dan label modern dengan logo sekolah, menambah nilai estetika dan daya jual produk.

Produk makanan begitu melimpah dan bervariasi jenisnya di Indonesia; beberapa produk makanan yang muncul dengan kemasan tampilan baru, salah satunya adalah sosis. Konsumen saat ini lebih cenderung mengkonsumsi makana praktis maupun siap saji sehingga sosis menjadi salah satu produk makanan siap saji yang banyak digemari oleh masyarakat (Ali *et al.*, 2022; Jiang & Rao, 2021; Zhou *et al.*, 2022). Sosis merupakan olahan daging lumat yang dicampur bumbu atau rempah rempah kemudian dimasukan dalam pembungkus (Dévi *et al.*, 2020; Gawborisut, 2024; Lu *et al.*, 2023). Pada umumnya sosis dibuat dari daging sapi dan daging ayam tetapi, sosis dapat juga dibuat dari daging ikan karena kualitas protein daging ikan cenderung lebih baik dibandingkan dengan protein daging sapi, selain itu kandungan lemak pada ikan lebih rendah dibandingkan dengan lemak daging sapi. Kegiatan pembuatan sosis dapat dilihat pada [Gambar 2](#).



Gambar 2. Kegiatan Pembuatan Sosis

Sosis sebagai produk olahan daging mulai popular dikalangan masyarakat terutama untuk makanan anak-anak (Badriyah *et al.*, 2021; Blossom *et al.*, 2021; Elgadir & Mariod, 2024). Produk olahan ikan dapat dikembangkan menjadi pangan yang bermanfaat bagi masyarakat. Salah satu bentuk diversifikasi olahan ikan yang memiliki nilai tambah adalah pembuatan sosis ikan, hal ini karena ikan memiliki protein yang tinggi dengan harga yang lebih terjangkau dibandingkan daging sapi (Science & Noi, 2024). Bahan-bahan yang diperlukan untuk proses pengolahan sosis ikan adalah daging ikan (150 gram), tepung tapioka (150 gram), telur (1 butir), bawang merah (9 siung), bawang putih (5 siung), lada (1 bungkus), margarin (3 sendok makan), garam (1 sendok makan), kaldu jamur (1 sendok makan), minyak goreng dan air es secukupnya (Badriyah *et al.*, 2023; Peñarubia *et al.*, 2023; Wirawati *et al.*, 2024). Sedangkan alat-alat yang dibutuhkan untuk pengolahan sosis ikan adalah pisau tajam, baskom, panci kukus, telenan, blender, saringan, kompos, spatula, alat cetak sosis, sarung tangan plastik dan casing sosis (Jes *et al.*, 2024).

Sosis ikan merupakan produk emulsi daging ikan giling yang dicuring/digarami, ditambah bahan pengisi dan minyak serta bumbu-bumbu, bersifat kenyal dengan bentuk silinder berukuran seragam dengan menggunakan pembungkus khusus yaitu casing sosis. Casing sosis yang digunakan ada dua macam yaitu yang natural (usus hewan teresterial) atau sintetis yang terbuat dari polimer karbohidrat atau protein seperti kalogen (Destryana et al., 2021; Dissanayake et al., 2024; Efendi et al., 2024). Dengan mensubstitusi daging teresterial dengan daging ikan akan tercipta sosis ikan yang mulai digemari masyarakat. Adapun proses pengolahan sosis ikan ditunjukkan pada [Gambar 3](#).



Gambar 3. Alur Proses Pembuatan Sosis

Untuk menyajikan sosis ikan agar siap dikonsumsi maka perlu dilakukan penggorengan terlebih dahulu. Adapun hal hal yang perlu diperhatikan saat penggorengan sosis yaitu sebelum sosis ditempatkan ke dalam minyak panas, setiap sosis terlebih dahulu dipisahkan satu per satu. Pemisahan tersebut dilakukan agar sosis dapat dengan mudah dibolak-balik sehingga tingkat kematangan yang sempurna dapat dihasilkan. Penggorengan sosis dengan api besar harus dihindari karena dapat menyebabkan tekanan di dalam sosis meningkat dengan cepat sehingga sosis menjadi gosong. Sebaliknya, penggunaan api kecil hingga sedang dianjurkan agar sosis dapat dimatangkan secara merata tanpa risiko meledak, karena dengan cara tersebut air yang terdapat di dalam sosis diberi kesempatan untuk menguap secara perlahan. Selain itu, minyak dalam wajan dipastikan telah cukup panas sebelum sosis dimasukkan, sehingga proses penggorengan dapat berlangsung optimal dan hasil yang diperoleh sesuai dengan harapan. Adapun proses penggorengan sosis oleh siswa dapat ditunjukkan pada [Gambar 4](#).



Gambar 4. Proses Penggorengan Sosis

Pada kegiatan pelatihan ini tim pengabdian menjelaskan mengenai pentingnya kemasan untuk menambah daya tarik dari produk sosis ikan yang dibuat. (Adam *et al.*, 2021) menyatakan bahwa nilai tambah sebuah produk menjadi berkali lipat dengan menambahkan kemasan yang menarik. Jenis kemasan yang diperkenalkan pada kegiatan ini adalah kemasan plastik mika. Menurut (Suryaningrum & Ikasari, 2020) kemasan buatan seperti kertas, plastik, kaleng, dan *styrofoam* menciptakan kesan modern, praktis, dan bersih. Selama kegiatan berlangsung, kegiatan berjalan dengan lancar. Hal ini dibuktikan dengan peserta pengabdian antusias dalam mengikuti kegiatan sosialisasi dan penyuluhan ini, siswa siswi SMK Agribisnis Dangau Datuk Kota Bengkulu yang hadir sangat antusias mengikuti kegiatan dari awal sampai selesai, serta pertanyaan pertanyaan yang diajukan ketika tahap diskusi berlangsung. Berdasarkan indikator keberhasilan, kegiatan praktik ini dapat dikatakan berhasil. Siswa siswi SMK Agribisns Dangau Datuk terlihat sangat termotivasi untuk mengolah sosis ikan menjadi makanan yang bernilai gizi dan bernilai ekonomi tinggi, sebagaimana ditunjukkan pada **Gambar 5**.



Gambar 5. Tim PkM Dengan Siswa Pada Pelaksanaan Pembuatan Sosis Ikan

Peserta kegiatan terdiri dari siswa kelas XI dan XII dengan latar belakang kompetensi agribisnis dan pengolahan hasil pertanian. Tingkat kehadiran peserta selama kegiatan mencapai 100%, menunjukkan antusiasme dan komitmen tinggi terhadap program pelatihan. Seluruh peserta terlibat aktif dalam sesi diskusi, praktik pengolahan, serta pengemasan dan pelabelan produk. Pengukuran pengetahuan dilakukan menggunakan tes tertulis berisi 10 pertanyaan pilihan ganda yang mencakup: konsep diversifikasi pangan, manfaat gizi ikan, tahapan pengolahan sosis ikan, prinsip sanitasi dan higiene, dan dasar pengemasan dan pelabelan produk.

3.3. Tahap Evaluasi dan Dampak Kegiatan

Evaluasi dilakukan melalui observasi dan wawancara terhadap peserta setelah pelatihan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa terjadi peningkatan keterampilan teknis pada peserta yang telah mampu mengolah dan mengemas produk ikan secara mandiri. Adapun pada peningkatan pengetahuan terjadi peningkatan pemahaman mengenai diversifikasi pangan sebesar 85%, berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* sederhana. Sementara itu, dampak ekonomi potensial beberapa siswa berminat menjadikan produk sosis ikan sebagai ide usaha kecil berbasis sekolah, yang akan dikembangkan bersama guru pembimbing kewirausahaan. Berdasarkan evaluasi yang telah dilaksanakan, dampak kegiatan berupa capaian tujuan utamanya, yaitu: (1) meningkatkan *softskill* dan keterampilan siswa dalam pengolahan hasil perikanan, (2) menghasilkan produk olahan inovatif berupa sosis ikan dengan berbagai varian rasa dan kemasan menarik. (3) membangun kesadaran kewirausahaan siswa melalui pengenalan nilai ekonomi dari diversifikasi pangan lokal. Hasil *pre-test* dan *post-test* disajikan pada Tabel 1

Tabel 1. Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Pengetahuan Peserta

Indikator Penilaian	Rata-rata <i>Pre-test</i>	Rata-rata <i>Post-test</i>	Peningkatan (%)
Pengetahuan diversifikasi pangan	56,8	86,4	52,11
Teknologi pengolahan sosis ikan	54,2	88,6	63,49
Sanitasi dan keamanan pangan	58,0	85,2	46,90
Pengemasan dan pelabelan	52,6	84,0	59,70
Rata-rata	55,4	86,1	55,40

Berdasarkan data pada **Tabel 1**, terjadi peningkatan rata-rata pengetahuan peserta sebesar 55,40%, yang menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa mengenai diversifikasi olahan pangan berbasis ikan. Peningkatan tertinggi terjadi pada aspek teknologi pengolahan sosis ikan, yang sebelumnya belum pernah dipraktikkan secara sistematis oleh peserta. Adapun penilaian keterampilan dilakukan melalui observasi langsung menggunakan lembar cek keterampilan yang meliputi: kesiapan bahan dan alat, teknik penggilingan dan pencampuran, pencetakan dan pengukusan sosis, dan pengemasan dan pelabelan produk. Hasil evaluasi keterampilan peserta ditunjukkan pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Capaian Keterampilan Praktik Peserta

Aspek Keterampilan	Peserta Terampil (%)
Persiapan bahan dan alat	100
Proses pengolahan sosis ikan	92
Pengemasan produk	88
Pelabelan dan estetika kemasan	84
Rata-rata keterampilan	91

Berdasarkan data pada **Tabel 2**, sebanyak 91 % peserta terampil dalam menghasilkan sosis ikan dengan tekstur kenyal, rasa diterima, dan bentuk seragam sesuai standar resep pelatihan. Selain itu, 80% peserta berhasil mengembangkan variasi rasa seperti sosis ikan pedas dan sosis ikan keju, yang menunjukkan peningkatan kreativitas dan kemampuan inovasi produk.

Produk sosis ikan yang dihasilkan dikemas menggunakan plastik mika berlabel sederhana dengan identitas sekolah. Berdasarkan simulasi sederhana perhitungan biaya produksi, diperoleh estimasi sebagai besar biaya produksi per sepuluh bungkus sosis ikan: ± Rp. 45.000,-. Harga jual per bungkus sebesar Rp. 8.000,- dan total penerimaan sebesar Rp. 80.000,- sehingga diperoleh keuntungan sebanyak ± Rp35.000,-. Hasil ini menunjukkan bahwa pengolahan sosis ikan memiliki potensi ekonomi yang layak untuk dikembangkan sebagai unit usaha berbasis sekolah atau kegiatan kewirausahaan siswa. Peningkatan signifikan pada hasil *pre-test* dan *post-test* (**Tabel 1**) menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan berbasis praktik langsung (*learning by doing*) efektif dalam meningkatkan kapasitas siswa. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa diversifikasi produk olahan ikan dapat meningkatkan nilai tambah, daya saing produk, serta minat kewirausahaan generasi muda ([Nur et al., 2023](#); [Shinta et al., 2024](#)). Selain itu, kemampuan peserta dalam menghasilkan produk sosis ikan dengan variasi rasa dan kemasan menarik menunjukkan bahwa pelatihan mampu mendorong kreativitas dan inovasi.

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang dilaksanakan di SMK Agribisnis Dangau Datuk Kota Bengkulu telah berhasil mencapai tujuan utama, yaitu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan soft skill siswa-siswi dalam pengolahan hasil perikanan menjadi produk bernilai ekonomi tinggi. Melalui pelatihan pengolahan sosis ikan sebagai bentuk diversifikasi pangan lokal, para peserta mampu memahami konsep pengolahan pangan berbasis ikan, mulai dari proses penggilingan bahan, pencampuran, pencetakan, pengukusan, hingga pengemasan dan pelabelan produk secara modern. Selain peningkatan keterampilan teknis, kegiatan ini juga berdampak pada tumbuhnya kreativitas dan jiwa kewirausahaan siswa, yang terlihat dari munculnya berbagai inovasi rasa sosis ikan (seperti varian pedas dan keju) serta desain kemasan yang menarik dan layak jual. Hal ini menunjukkan bahwa program pelatihan tidak hanya memperluas pengetahuan tentang diversifikasi olahan pangan, tetapi juga membuka peluang pengembangan usaha kecil berbasis sekolah.

Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini memberikan dampak nyata terhadap peningkatan kapasitas sumber daya manusia di bidang agribisnis dan pengolahan hasil perikanan. Ke depan, diharapkan sekolah dapat melanjutkan program serupa dengan memperluas jenis produk olahan ikan lainnya, sehingga mampu memperkuat kemandirian ekonomi sekolah serta mendorong promosi konsumsi ikan di masyarakat Bengkulu yang beragam.

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di SMK Agribisnis Dangau Datuk Kota Bengkulu telah berhasil mencapai tujuan utama, yaitu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan soft skill siswa-siswi dalam pengolahan hasil perikanan menjadi produk bernilai ekonomi tinggi. Melalui pelatihan pengolahan sosis ikan sebagai bentuk diversifikasi pangan lokal, para peserta mampu memahami konsep pengolahan pangan berbasis ikan, mulai dari proses penggilingan bahan, pencampuran, pencetakan, pengukusan, hingga pengemasan dan pelabelan produk secara modern. Selain peningkatan keterampilan teknis, kegiatan ini juga berdampak pada tumbuhnya kreativitas dan jiwa kewirausahaan siswa, yang terlihat dari munculnya berbagai inovasi rasa sosis ikan (seperti varian pedas dan keju) serta desain kemasan yang menarik dan layak jual. Hal ini menunjukkan bahwa program pelatihan tidak hanya memperluas pengetahuan tentang diversifikasi olahan pangan, tetapi juga membuka peluang pengembangan usaha kecil berbasis sekolah. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini memberikan dampak nyata terhadap peningkatan kapasitas sumber daya manusia di bidang agribisnis dan pengolahan hasil perikanan. Ke depan, diharapkan sekolah dapat melanjutkan program serupa dengan memperluas jenis produk olahan ikan lainnya, sehingga mampu memperkuat kemandirian ekonomi sekolah serta mendorong promosi konsumsi ikan di masyarakat Bengkulu secara beragam.

Daftar Pustaka

Akullo, D., Kigozi, J., & Muyonga, J. H. (2020). Nutritional, sensory and shelf life quality of tilapia and Nile perch sausages enriched with fish bone soup. *Int. J. Fish. Aquat. Stud*, 8, 646-653.

- Ali, A., Wei, S., Ali, A., Khan, I., Sun, Q., Xia, Q., Wang, Z., Han, Z., Liu, Y., & Liu, S. (2022). *Processing of Fish – A Review*. 1-25.
- Ashari, H. P., & Priyanto, A. D. (2023). Characteristics of Milkfish Sausage (*Chanos chanos*) and Carrots (Study of Proportions of Tapioca Flour: Taro Starch and Addition of Egg White). *JITIPARI (Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Industri Pangan UNISRI)*, 8(2), 139-154.
- Badriyah, S. M., Suharto, R., Saraswati, R., Fakhri Allam, M. H., & Benuf, K. (2021). Partnership as an Alternative Model for Empowering Fishers in the Processed Food Industry Made from Marine Fish. *Jurnal Hukum Novelty (1412-6834)*, 12(2).
- Badriyah, S. M., Suharto, R., Saraswati, R., & Listyarini, D. (2023). Urgency of partnership agreements in the development of processed food SMEs raw material of sea fish. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 17(2), 306-312.
- Blossom, K. L., Thomas, A., & Safeena, M. P. (2021). Preliminary screening and process standardisation of edible sausage casing from fish viscera. *Indian Journal of Fisheries*, 68(3). <https://doi.org/10.21077/ijf.2021.68.3.89358-18>
- Destryana, R. A., Putri, R. D., & Yuniastri, R. (2021). Community Empowerment through Agricultural Commodity Processing Training as an Effort to Improve Community Welfare in Kerta Barat Village , East Java. *Journal of Community Practice and Social Welfare* 01(01), 1-10.
- Dévi, G., Gnimabou, D., Christian, K., Brice, K., & Farid, B. (2020). Improvement in sausage manufacturing process and potential use of selected aromatic plants as their bio preservatives in Benin. *GSC Biol. Pharma. Sci*, 11(3), 166-176.
- Dissanayake, K., Rifky, M., Nurmukhamedov, K., Makhmayorov, J., Abdullayev, B., Farmanov, J., & Samadiy, M. (2024). A comparative analysis of traditional meat processing methods. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 494, p. 04023). EDP Sciences.
- Do, T. Y., Nguyen, T. D. T., & Nguyen, T. T. N. (2024). Improvement of Gel Properties of Salt-Reduced Fish Sausage by Adding Food Additives. *JST: Engineering And Technology For Sustainable Development*, 34(5), 11-17.
- Ernawati, E., Adam, M. A., Widiastuti, I. M., & Insivitawati, E. (2021). Physical and chemical characterization of African catfish smoked sausage with different liquid smoke concentrations and immersion durations. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 322, p. 04001). EDP Sciences.
- Efendi, R., Restuhadi, F., Hasibuan, A. I. R. S., Lestari, M. I., & Rossi, E. (2024). Effect of adding bacteriocin from *Lactobacillus pentosus* strain MIL 195 on the quality of chicken sausage as an alternative natural preservative. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 99, p. 02023). EDP Sciences.
- Elgadir, M. A., & Mariod, A. A. (2024). Effect of Sodium Chloride Concentration on Cooking Time Calculation and Sensory Evaluation of Fish Sausage. *Aquatic Food Studies* 3(2). <https://doi.org/10.4194/AFS185>
- Gawborisut, S., & Muengkratok, S. (2024). Red Yeast Rice and Optimal Fermentation Periods Improve the Quality of Esan Fermented Fish Sausage. *International Journal of Food Science*, 2024(1), 4831279. <https://doi.org/10.1155/2024/4831279>
- Jes, A. De, Diaz-ram, M., Torres-ochoa, E., Aguilar-toal, E., & Salgado-cruz, M. D. P. (2024). *Applied sciences Processing , Quality and Elemental Safety of Fish*. 1-18.
- Jiang, X., & Rao, Q. (2021). Effect of processing on fish protein antigenicity and allergenicity. *Foods*, 10(5), 969.
- Kılınç, B., & Çaklı, Ş. (2021). Production of dry fermented fish sausages by using different fish species and determination of the microbiological qualities. *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 38(3), 329-336. <https://doi.org/10.12714/egefjas.38.3.09>

- Laki, L., & Ilminingtyas, D. (2022). Pengolahan sosis ikan bandeng (*Chanos chanos*) dengan penambahan serbuk daun kelor (*Moringa oleifera* Lamk) untuk meningkatkan kandungan serat. *Jurnal Agrifoodtech*, 1(2), 50-67.
- Lu, J., Li, M., Shen, M., Xie, J., & Xie, M. (2023). Advanced glycation end products and nitrosamines in sausages influenced by processing parameters, food additives and fat during thermal processing. *Foods*, 12(2), 394.
- Maharini, F. S., Lubijarsih, M. A., & Rahmawati, E. (2024). Empowering the community of Bokesan village through production of So Ikie (Nila-algae fish sausage). *Journal of Community Service and Empowerment*, 5(1), 94-102.
- Nur, D., Ratna, I., & Trisna, N. (2023). Effect of Fermentation Time on Nutrition Content , Physical Properties , pH , Amino Acids , Fatty Acids Composition and Organoleptics on Fermented Mackerel Sausage (*Rastrelliger kanagurta* Cuvier) Characteristics. *International Journal of Food Studies*, 12, 57-70.
- Omoruyi, K., & Emifoniye, F. (2024). Methods of processing and distribution employed by fish processors in Ikpoba-Okha local government area , Edo State Nigeria. *Asian Res. J. Agric*, 4(1), 1-10.
- Peñarubia, O., Toppe, J., Ahern, M., Ward, A., & Griffin, M. (2023). How value addition by utilization of tilapia processing by-products can improve human nutrition and livelihood. *Reviews in Aquaculture*, 15, 32-40.
- Olorode, O. O., & Adedeji, O. F. (2023). Process Optimization Of Sausage Produced From Rabbit Meat Using Response Surface Methodology. *Food and Environment Safety Journal*, 22(3).
- Rauf, N. H., Sulistijowati, R. S., & Harmain, R. M. (2015). Mutu organoleptik sosis ikan lele yang disubtitusi dengan rumput laut. *The NIKe Journal*, 3(3).
- Suryaningrum, T. D., & Ikasari, D. (2020). Nutrition and sensory evaluation on corned fish from mackerel tuna (*Euthynus* sp.) processed with red fermented rice and nitrite salt. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 147, p. 03002). EDP Sciences.
- Surfiana, S., Wirawati, C. U., & Nirmagustina, D. E. (2024). Sensory Characteristics of Meat Sausage Products with Modified Cassava Flour as Filler. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(7), 4197-4202. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i7.8245>
- Zhou, X., Zhang, C., Zhao, L., Zhou, X., Cao, W., & Zhou, C. (2022). Effect of pre-emulsion of pea-grass carp co-precipitation dual protein on the gel quality of fish sausage. *Foods*, 11(20), 3192.

Article History			Contribution to SDGs	
Submitted	Revised	Accepted	2 ZERO HUNGER	4 QUALITY EDUCATION
27/05/2025	22/12/2025	25/12/2025		