

## Pelatihan produksi *ekado* ikan bandeng pada inkubator bisnis Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan

Training of *milkfish ekado* processing for SMEs in Pangkajene and Kepulauan  
Regency

Agussalim Matti<sup>1\*</sup>, Nurlaeli Fattah<sup>1</sup>, Syamsuar<sup>1</sup>, Nur Faidah Munir<sup>2</sup>,  
Nur Aisha Asha<sup>3</sup>, Miftahul Jannah<sup>3</sup>

<sup>1</sup>)Program Studi Pengolahan dan Penyimpanan Hasil Perikanan, Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik  
Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan

<sup>2</sup>) Program Studi Agroindustri, Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene  
Kepulauan

<sup>3</sup>)Mahasiswa Program Studi Pengolahan dan Penyimpanan Hasil Perikanan, Jurusan Teknologi  
Pertanian, Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan

\*Email Korepondensi: [agussalimmatti@polipangkep.ac.id](mailto:agussalimmatti@polipangkep.ac.id)

Diterima: 25 Oktober 2023/ Revisi: 11 November 2023/ Disetujui: 29 November 2023

DOI: <https://doi.org/10.51978/jatirenov.v2i2.714>

### ABSTRAK

Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan memiliki potensi sumberdaya perikanan bandeng cukup tinggi yang berasal dari hasil perikanan budidaya. Hasil budidaya perikanan bandeng ini masih rendah diversifikasi dalam bentuk produk olahan. Ikan bandeng di daerah ini lebih banyak dikonsumsi dalam bentuk segar dan utuh. Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memberikan pelatihan diversifikasi olahan ikan bandeng kepada UMKM dan Kelompok Pengolahan Hasil Perikanan yang berada di bawah binaan Inkubator Bisnis Balitbangda Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pelatihan dengan teknik pembelajaran partisipatif dan pendampingan. Proses pelatihan dan pendampingan dimulai dari tahap pemilihan bahan baku produk *ekado* ikan bandeng, penyusunan formulasi, pengolahan *ekado*, cara penyajian, serta pemberian informasi terkait gizi ikan bandeng. Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan dan pendampingan dalam mengolah ikan bandeng adalah produk *ekado* ikan bandeng. *Ekado* ikan bandeng yang dihasilkan disajikan kepada para peserta dalam keadaan siap saji dilengkapi dengan sambel sebagai penambah nikmat produk *ekado*. Testimoni peserta pelatihan menyampaikan bahwa produk olahan *ekado* ikan bandeng rasanya sangat enak, kenampakan menarik, aroma khas gorengan, dan tekstur yang renyah, cocok dijadikan sebagai makanan cemilan, dan bagus dikonsumsi saat kondisinya masih hangat. Kesimpulan dari kegiatan ini adalah peserta dapat memahami pentingnya menciptakan inovasi baru dalam mengolah makanan agar dapat merebut dan memenangkan persaingan bisnis kuliner dan memiliki keterampilan dalam mengolah olahan ikan hasil budi daya menjadi produk olahan kekinian.

**Kata kunci:** bandeng, diversifikasi, *ekado*, Pangkep, UMKM

### ABSTRACT

Pangkep Regency has quite high potential of milkfish fishery resources which come from aquaculture products. The results of milkfish aquaculture are still low in processed product diversification. Milkfish in this area is mostly consumed fresh and whole. This activity aims to provide training on the diversification of processed milkfish to SMEs and Fishery Product Processing Groups. The two target groups are under the auspices of the Business Incubator managed by Balitbangda Pangkep Regency. The

method used in this activity is training with participatory learning techniques and mentoring. The process of training and mentoring starts from the stage of selecting raw materials for milkfish, preparing the formulation, processing the ekado, how to serve it, and providing information related to milkfish nutrition. The result of this activity is milkfish ekado product. The milkfish Ekado produced in this activity was served to the participants in a ready-to-eat state, accompanied by chili sauce to add to the enjoyment of the Ekado product. Testimonials from training participants said that the product processed by milkfish ekado tastes very good, has an attractive appearance, has a distinctive fried aroma, and has a crunchy texture, suitable as a snack, and is suitable for consumption when conditions are warm. The conclusion of this activity is that participants understand the importance of creating new innovations in processing food. Thus, producers are skilled in producing processed fish from cultivation into contemporary products so that they are able to seize and win the competition in the culinary business.

**Keyword:** milkfish, diversification, ekado, Pangkep, SMEs

## **PENDAHULUAN**

Konsumsi ikan segar masih merupakan pola konsumsi ikan yang mendominasi masyarakat Indonesia, khususnya Masyarakat Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. Ikan segar sangat rentan dengan kerusakan yang menyebabkan mutu dan keamanannya menurun. Cara tepat yang bisa dilakukan untuk meningkatkan konsumsi ikan di masyarakat dan meningkatkan umur simpan produk hasil perikanan adalah memperbanyak jenis atau diversifikasi produk olahan ikan. Basri *et al.* (2020) melaporkan bahwa produk *value added* atau produk lanjutan bertujuan memperpanjang masa simpan produk hasil perikanan. Kandungan gizi produk olahan ikan tidak memiliki perbedaan dengan ikan segar. Produk olahan ikan dan hasil perairan dapat menjadi solusi untuk mendorong masyarakat agar dapat mengonsumsi ikan dan hasil laut lainnya. Para praktisi dan produsen seyogyanya menciptakan lebih banyak pilihan produk makanan olahan berbahan dasar ikan dan hasil perairan yang mudah disajikan untuk merespon tingginya konsumsi ikan segar dan meningkatkan diversifikasi olahan ikan.

Data empiris dari pelaku UMKM yang tergabung dalam Inkubator Bisnis Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan diperoleh beberapa permasalahan. Pertama, ikan bandeng merupakan hasil budidaya petani tambak yang melimpah tetapi memiliki nilai ekonomis yang rendah karena konsumsinya hanya terbatas dalam bentuk segar. Pengembangan produk olahan ikan bandeng dapat dilakukan dengan cara membuat produk baru atau melakukan inovasi terhadap produk yang sudah ada. Pengembangan produk dapat dilakukan dengan diversifikasi olahan produk. Pengembangan produk ini bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah ikan bandeng. Sugito *et al.* (2019) melaporkan bahwa salah satu strategi pemasaran dalam *mix marketing* adalah produk.

Selain itu, higienitas dan cita rasa, pengembangan produk juga bisa mengurangi dan menghilangkan bau lumpur yang terdapat pada daging ikan bandeng terutama yang bersumber dari air tawar. Jika ditinjau dari nilai gizi, daging ikan bandeng memiliki kadar protein yang cukup tinggi, yaitu berkisar 20,5% pada bandeng air tawar dan 24,2% pada bandeng air payau (Hafiludin, 2015). Kandungan protein dalam ikan bandeng akan mengalami peningkatan jika dilakukan pengolahan menggunakan suhu tinggi (Rahayuningsih *et al.*, 2017). Oleh karena itu, untuk memanfaatkan potensi ini, maka harus dilakukan penganekaragaman produk olahan bandeng. Kedua, minimnya diversifikasi terkait produk olahan ikan bandeng yang kekinian sehingga kurang menarik minat konsumen. Padahal, diversifikasi olahan bandeng dapat meningkatkan jumlah pemasaran suatu Unit Usaha yang bergerak dalam bidang Pengolahan Hasil Perikanan karena pilihan konsumen tidak hanya terfokus pada satu produk saja, tetapi juga pada produk olahan lainnya (Sugito *et al.*, 2019). Permasalahan rendahnya upaya diversifikasi produk olahan berbasis ikan bandeng di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan disebabkan kurangnya penguasaan teknologi dan keterampilan dalam bidang pengolahan hasil perikanan. Selain itu, produk olahan ikan secara umum dan terkhusus ikan bandeng yang tersedia saat ini belum menjanjikan secara ekonomi. Upaya edukasi produksi olahan ikan sangat diperlukan dari pihak-pihak yang berkopeten, baik Pemerintah, Perguruan Tinggi, dan Mitra terkait.

Mitra pendamping dalam kegiatan Program Pengabdian Masyarakat (PKM) ini diperlukan dalam rangka meningkatkan minat gemar makan ikan dan berbagai produk olahannya bagi masyarakat melalui produk-produk usaha kecil dan menengah. Mitra dalam kegiatan PKM ini adalah Inkubator Bisnis Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. Inkubator bisnis ini membina beberapa Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) yang bergerak dalam bidang olahan hasil-hasil perikanan dan non perikanan. UMKM yang terlibat dalam kegiatan PKM ini berasal dari Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. Variasi produk olahan ikan bandeng yang diolah oleh UMKM tersebut masih bersifat umum dan masih sangat terbatas pada bandeng presto sebagaimana telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya (Tartar *et al.*, 2021), bandeng tanpa duri dan abon ikan bandeng (Abeng & Maulana, 2019). Oleh karena itu, perlu dilakukan inovasi produk kekinian untuk meningkatkan peluang memenangkan persaingan pasar.

*Ekado* ikan bandeng merupakan produk olahan hasil perikanan yang diolah dari daging ikan cincang dan penambahan berbagai bahan tambahan, seperti, tepung tapioka, telur, dan bumbu. Bumbu-bumbu yang digunakan dalam produk ekado, antara lain, garam, gula, bumbu masak, bawang putih, bawang bombai, daun bawang, minyak wijen, merica halus, dan daun kucai. Produk ini adalah adonan daging ikan yang dibungkus dengan kulit pangsit dan dibentuk seperti kantong yang bagian atasnya diikat menggunakan anyaman daun kucai (Basri *et al.*, 2020; Listiyana, 2014).

Tujuan kegiatan PKM ini adalah memberikan pelatihan olahan ikan bandeng menjadi produk ekado kepada pelaku UMKM yang berada dalam binaan Inkubator Bisnis Wirausaha Hebat, Balitbangda Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan.

## **METODE**

### **Waktu dan Tempat**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada Tanggal 01 Agustus 2022. Kegiatan ini dilaksanakan di Inkubator Bisnis Wirausaha Hebat, Binaan Balitbangda Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. Lokasi ini berada di Jl. Nangka no. 8 Mappasaile, Kelurahan Mappasaile, Kecamatan Pangkajene, Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan, Provinsi Sulawesi Selatan. Peta lokasi kegiatan PKM disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta lokasi pengabdian kepada masyarakat

### **Kelompok Sasaran/Mitra**

Kelompok mitra dalam PKM ini adalah Inkubator Bisnis Wirausaha Hebat, yang dikelola oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah (Balitbangda) Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. Sedangkan kelompok sasaran kegiatan adalah pelaku UMKM yang bergerak dalam bidang usaha olahan makanan dan olahan hasil ikan dan laut yang berdomisili di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan di bawah binaan Inkubator Bisnis Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan.

### **Metode Pelaksanaan**

Metode yang digunakan dalam pengabdian kepada masyarakat ini adalah pelatihan dan demonstrasi. Metode ini dilakukan dalam bentuk penyuluhan disertai dengan demonstrasi. Pelatihan dilakukan dengan pemberian materi kepada pelaku UMKM tentang cara dan keuntungan mengolah ikan bandeng menjadi produk jadi yang siap dimasak dan dikonsumsi. Pemberian materi terkait pengenalan produk *ekado*, proses pengolahan, karakteristik, dan cara penyajian *ekado* juga dilakukan. Pemberian materi dilakukan dalam bentuk ceramah untuk menambah pengetahuan peserta tentang olahan ikan bandeng dan produk *ekado*. Selain itu, pemberian materi juga dilakukan untuk menumbuhkan motivasi peserta dalam melakukan diversifikasi olahan bandeng sebagai ciri khas daerah Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. Setelah penyampaian materi, dilanjutkan dengan demonstrasi produksi *ekado*, dimulai dari preparasi bahan baku ikan bandeng, preparasi bahan pembantu atau pengisi, pencetakan, penggorengan, dan penyajian. Selama proses demonstrasi, peserta dilibatkan melakukan semua tahapan dari awal sampai penyajian sambil diberikan bimbingan oleh anggota tim. Selama proses demonstrasi juga dilakukan tanya jawab antara peserta dengan pemateri terkait cara mengerjakan dan sifat-sifat fisik dan sensori produk *ekado* ikan bandeng. Demonstrasi dan pendampingan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta dalam membuat *ekado* ikan bandeng.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Program PKM dengan judul “pelatihan pembuatan *ekado* ikan bandeng” berbahan dasar hasil budidaya dilaksanakan di Inkubator Bisnis, Balitbangda Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan, Kompleks Ruko Palampang, Pangkajene. Kegiatan PKM ini merupakan salah satu bentuk stimulus untuk memperkenalkan pengembangan produk olahan baru yang berbahan dasar ikan bandeng kepada pelaku usaha pengolahan hasil perairan (Amaliyah Mushthoza *et al.*, 2022). Kegiatan ini selain melibatkan pelaku UMKM yang berada dalam binaan Balitbangda Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan sebagai mitra, juga melibatkan mahasiswa Program Studi Pengolahan dan Penyimpanan Hasil Perikanan Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan. Keterlibatan mahasiswa berguna untuk menyebarkan pengetahuan dan wawasan serta meningkatkan keterampilan sesuai dengan bidang kompetensi mereka. Keterlibatan mahasiswa dimulai dari penyiapan bahan dan alat yang digunakan dalam pembuatan ekado, pemberian materi pelatihan, demonstrasi pembuatan ekado, dan penyajian ekado. Peran mahasiswa dalam kegiatan ini sesuai dengan Indikator Kinerja Utama Dua yang telah ditetapkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. Keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan PKM ini disajikan pada Gambar 2a. Sedangkan keterlibatan mereka dalam pemberian materi terkait informasi nilai gizi ikan bandeng, bahan-bahan dan alat-alat yang digunakan dalam pembuatan ekado ikan bandeng disajikan dalam video singkat yang bisa diakses dalam link berikut ini: <https://cloud.polipangkep.ac.id/index.php/s/gGyMRM74wnqDHB8>



Gambar 2. Foto pemateri saat mendengarkan dan menjawab pertanyaan peserta PkM.

Kegiatan Pelatihan Pembuatan *Ekado* ikan bandeng di Inkubator Bisnis Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan terlaksana dengan lancar dan antusiasme yang cukup tinggi oleh para peserta. Animo peserta tersebut dibuktikan dengan banyaknya pertanyaan yang sampaikan kepada pemateri, baik saat penyampaian materi maupun saat proses produksi *ekado* ikan bandeng. Selain itu juga, semangat dan keaktifan para peserta selama proses produksi *ekado* ikan bandeng menjadi bukti bahwa mereka memiliki minat dan harapan yang besar untuk menciptakan produk olahan ikan bandeng. Banyaknya pertanyaan yang disampaikan oleh para peserta, baik saat penyampaian materi maupun saat proses produksi *ekado* ikan bandeng menunjukkan tingginya perhatian mereka terhadap kegiatan yang dilaksanakan. Fattah *et al.* (2022) melaporkan bahwa keterlibatan secara langsung para peserta pada setiap pelaksanaan PKM menunjukkan adanya minat yang besar untuk membuat olahan ikan. Keterlibatan peserta selama proses pengolahan ikan bandeng menjadi produk olahan *ekado* juga menunjukkan bahwa mereka memiliki keinginan untuk meningkatkan taraf ekonomi mereka. Dampak yang terlihat dari kegiatan ini adalah para peserta menganggap bahwa olahan *ekado* ikan bandeng merupakan peluang usaha baru yang menjanjikan. Foto pemateri (dosen P2HP) saat mendengarkan pertanyaan dan tanggapan dari para peserta disajikan pada Gambar 2b.

### **Proses pembuatan *ekado***

Proses pembuatan *Ekado* yang dilakukan pada PKM ini mengikuti prosedur umum pengolahan *ekado*, meliputi pengadonan, pembungkusan, dan pemasakan dengan pengukusan dan penggorengan. Ketiga proses tersebut melibatkan peserta dan mahasiswa secara aktif. Sebelum melakukan produksi, hal pertama yang dilakukan adalah mempersiapkan peralatan dan bahan yang dibutuhkan. Peralatan yang dibutuhkan, seperti pisau, timbangan, talenan, meja preparasi, panci, piring, wadah kecil, kompor, sendok, wajan, dan blender. Alat-alat tersebut berasal dari bahan yang tidak mudah berkarat untuk memberikan edukasi kepada peserta terkait sanitasi dan higienitas peralatan yang digunakan dalam mengolah hasil-hasil perairan. Selain itu, tujuan utamanya adalah agar menjaga keamanan produk *ekado* yang dihasilkan. Selain peralatan, bahan utama dan bahan tambahan juga dipersiapkan terlebih dahulu, seperti ikan bandeng dan bumbunya serta minyak goreng yang digunakan.

Proses produksi dilakukan dengan cara demonstrasi, yaitu mengolah secara langsung ikan bandeng yang diperoleh dari petani tambak setempat menjadi produk *ekado*. Para peserta dilibatkan melakukan setiap tahapan dari awal sampai tahap penyajian sambil diberikan bimbingan oleh anggota tim. Tanya jawab juga dilakukan antara peserta dengan pemateri selama proses produksi berlangsung. Beberapa pertanyaan yang diajukan oleh peserta, yaitu mengenai cara mengerjakan, sifat-sifat fisik dan sensori produk *ekado* ikan bandeng yang sedang diolah. Pendampingan secara langsung saat demonstrasi ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan peserta dalam membuat *ekado* ikan bandeng.

1) Pengadonan

Proses pengadonan dilakukan dengan mencampur lumatan ikan dengan bumbu-bumbu. Bumbu-bumbu yang dimaksud berupa bawang putih, bawang Bombay cincang, bumbu masak, garam, merica halus, gula, putih telur, tepung tapioka dan minyak wijen. Homogenitas campuran selama proses pengadonan menjadi perhatian karena akan berpengaruh terhadap penampakan dan tekstur produk *ekado* setelah penggorengan dan penyajian.

2) Pembungkusan

Pembungkusan adonan *ekado* ikan bandeng dilakukan menggunakan lembaran kulit pangsit. Proses ini dilakukan secara manual. Kulit pangsit diletakkan di atas meja, kemudian diisi dengan adonan daging ikan bandeng yang sudah tercampur secara merata sebanyak 1 sendok makan, kemudian dibungkus berbentuk kantong menyerupai bola-bola kecil dan diikat menggunakan daun kuncai yang sudah dilayukan.

3) Pengukusan atau penggorengan

Proses pengukusan *ekado* ikan bandeng dilakukan pada suhu  $\pm 90$  °C selama  $\pm 15$  menit menggunakan panci pengukus aluminium yang tersedia di lokasi PKM. Proses pengukusan dilakukan dengan terlebih dahulu memanaskan air di panci pengukus hingga mencapai suhu  $\pm 90$  °C, kemudian *ekado* yang telah dibungkus dimasukkan ke dalam panci, selanjutnya dikukus selama  $\pm 15$  menit. Proses pengukusan dilakukan sampai produk *ekado* tidak terlalu matang untuk menghindari tekstur produk akhir yang kenyal. Setelah pengukusan, dilanjutkan dengan penggorengan. Proses penggorengan dilakukan sampai warna produk *ekado* berubah menjadi coklat terang atau coklat

keemasan. Produk akhir *ekado* ikan bandeng disajikan kepada seluruh peserta untuk dicicipi. Penyajian produk akhir disajikan dalam keadaan hangat bersama dengan saus dan kecap untuk menambah kelesatan dan cita rasa.

Prosedur yang dilakukan tersebut di atas dapat dengan mudah diikuti oleh para peserta karena saat kegiatan berlangsung telah dijelaskan secara detail. Karakteristik sensori yang terjadi setiap tahapan, penyebab perubahan sifat, dan dampak negatif jika keluar dari prosedur di atas telah dijelaskan. Begitupun pengaruh cita rasa saat disajikan dalam keadaan hangat dan dingin juga telah dijelaskan dan dinikmati oleh para peserta. Peserta juga diberikan kesempatan mencicipi produk *ekado* ikan bandeng dengan sambel saus dan kecap sehingga mereka merasakan dan memahami cita rasa yang terbentuk dari kedua bentuk penyajian tersebut. Mereka juga dibiarkan memberikan penilaian deskripsi secara subjektif terhadap perubahan sifat dalam setiap tahap produksi (Matti *et al.*, 2022).



Gambar 3. Demonstrasi produksi *ekado* ikan bandeng

Hal yang masih kurang dalam PKM ini adalah bagaimana mengemas produk *ekado* ikan bandeng sehingga memiliki umur simpan yang lama setelah digoreng. Hal ini terkait dengan keamanan produk, baik keamanan dari segi fisik, sensori, kimiawi, maupun mikrobiologisnya. Selain itu, juga untuk memberikan informasi mengenai bahan baku yang digunakan, komposisi gizi, dan cara penyajian. Pemberian materi dan demonstrasi proses pengemasan juga dapat memberikan daya tarik bagi konsumen jika akan dipasarkan (Mulyawan *et al.*, 2019; Putri *et al.*, 2019; Yani, 2021). Hal ini akan menjadi saran bagi para peneliti dan pengabdian kepada Masyarakat untuk melakukan hal tersebut di masa yang akan datang.

## **SIMPULAN**

Kegiatan Pelatihan Pembuatan ekado ikan bandeng di Inkubator Bisnis Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan terlaksana dengan lancar dan antusias oleh para peserta. Mereka menyadari bagaimana pentingnya menciptakan produk inovasi dalam mengolah ikan bandeng agar dapat merebut dan memenangkan persaingan bisnis makanan olahan ikan. Keterampilan peserta meningkat dalam menghasilkan produk olahan ikan bandeng yang bersifat kekinian. Rekomendasi yang diberikan dalam kegiatan ini adalah hendaknya dilakukan Kerjasama antara Perguruan Tinggi yang memiliki Program Studi Pengolahan Hasil Perikanan dengan para mitra atau Inkubator Bisnis yang memiliki UMKM binaan untuk menciptakan suatu inovasi produk diversifikasi olahan ikan bandeng selain yang telah diberikan dalam kegiatan ini.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pimpinan Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan atas dukungan pembiayaan dalam pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini melalui Dana PNBK Tahun Anggaran 2022 dengan nomor kontrak: 037/PL.22.7.1/SP-PG/2022.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Abeng, A. T., & Maulana, Z. (2019). Pengolahan produk ikan bandeng di Desa Tekolabbua Kecamatan Pangkajene Kabupaten Pangkep. *Jurnal Dedikasi Masyarakat*, 3(1), 78–85.
- Amaliyah Mushthoza, D., Rufaidah, A., Rosyidi, R., Narto, & Izzah, N. (2022). Pengembangan produk olahan ikan bandeng untuk peningkatan ekonomi masyarakat Gresik. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 7(2), 281–286. <https://doi.org/10.30653/002.202272.66>
- Basri, Sada, K., & Zuwandha, N. (2020). Pembuatan *value added product Ekado* ikan kembung dari Desa Sungai Rawa Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak Provinsi Riau. *SEMAH: Journal Pengelolaan Sumberdaya Perairan*, 4(2), 151–157.
- Fattah, N., Matti, A., & Arfini, F. (2022). Penyuluhan pembuatan dendeng ikan lumat bagi masyarakat Desa Bulu-Bulu, Kecamatan Arungkeke, Kabupaten Jeneponto. *Jurnal Aplikasi Teknologi Rekayasa dan Inovasi*, 1(1), 71–79.
- Hafiludin. (2015). Analisis Kandungan Gizi Pada Ikan Bandeng Yang Berasal Dari Habitat Yang Berbeda. *Jurnal Kelautan*, 8(1), 37–43.
- Listiyana, D. (2014). Substitusi Tepung Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) pada Pembuatan Ekado sebagai Alternatif Makanan Tinggi Yodium pada Anak

- Sekolah. Skripsi. Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang. 114 hal.
- Matti, A., Fattah, N., Syamsuar, S., & Munir, N. F. (2022). Analisis sensori limbah udang sebagai sumber bakteri asam laktat proteolitik. *Prosiding Seminar Nasional Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan*, 3, 123–129. <https://doi.org/10.51978/proppnp.v3i1.272>
- Mulyawan, I. B., Handayani, B. R., Dipokusumo, B., Werdiningsih, W., & Siska, A. I. (2019). Pengaruh teknik pengemasan dan jenis kemasan terhadap mutu dan daya simpan ikan pindang bumbu kuning. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 22(3), 464–475.
- Putri, S. H., Ardiansah, I., & Rahmah, D. M. (2019). Penerapan teknologi pengemasan dan inovasi produk untuk meningkatkan mutu produk pada industri kecil menengah berbasis olahan pangan di Desa Cikuda Kecamatan Jatiningor Kabupaten Sumedang. *Agricore: Jurnal Agribisnis dan Sosial Ekonomi Pertanian Unpad*, 2(2), 291–294. <https://doi.org/10.24198/agricore.v2i2.15874>
- Rahayuningsih, C. K., Sulami, S., Astuti, E., Kesehatan, P., Surabaya, K., Analisis, J., Protein, K., & Pengolahan, P. (2017). Proses pengolahan ikan bandeng (*Chanos chanos*) terhadap kadar protein. *Jurnal Penelitian Kesehatan*, 15(1), 58–63.
- Sugito, S., Prahutama, A., Tarno, T., & Hoyyi, A. (2019). Diversifikasi olahan ikan bandeng oleh UKM Primadona dalam program pengabdian IbPE 2016-2018. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 10(1), 100. <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v10i1.3556>
- Tartar, S. U., Zaimar, Z., Nurmiah, S., & Reta, R. (2021). Pelatihan pengolahan ikan bandeng tanpa duri pada masyarakat pesisir di Desa Bulucindea Kabupaten Pangkep. *KACANEGARA Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(2), 181. <https://doi.org/10.28989/kacanegara.v4i2.808>
- Yani, A. V. (2021). Edukasi jenis kemasan yang aman untuk pangan bagi siswa SMP 4 Rantau Panjang Ogan Ilir. *Suluh Abdi*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.32502/sa.v3i1.3881>