

## **PEMANFAATAN LIMBAH SISIK IKAN BANDENG MENJADI PRODUK ASPIC JELLY DI UMKM BATARI PANGKEP, KABUPATEN PANGKAJENNE KEPULAUAN**

**Dian Purnamasari Anwar<sup>1)</sup>, Hardianty Askar<sup>2)</sup>, Rasdi<sup>3)</sup>, Istyqamah Muslimin<sup>4)</sup>,  
Arwita Irawati<sup>5)</sup>, Asjun<sup>6)</sup>, Umniyah Musdhalifah Yusran<sup>7)</sup>,  
Januar Kulsaputro<sup>8)</sup>, Haswika<sup>9)</sup>, Musdalifah<sup>10)</sup>**

<sup>1,2,3,4,5,6,7)</sup> Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Institut Teknologi dan Bisnis Nobel Indonesia

<sup>8,9,10)</sup> Program Studi Teknik Industri Institut Teknologi dan Bisnis Nobel Indonesia

*hardianty@nobel.ac.id.*

### **Abstract**

This community service program has the aim and objectives to: Educate the community, especially the Batari Pangkep MSE group, about the importance of healthy food with safe raw materials and provide information on how to utilize and process milkfish scales appropriately. Through activities, innovations are made to milkfish scale waste by processing it into aspic jelly which can create nutritious products. PKM activities at Batari Pangkep MSMEs, Pangkajenne Islands Regency in August 2024. The service method used is by providing socialization and training to the Batari Pangkep MSME group. The results of the PKM activities that have been carried out are to have a positive impact on Batari Pangkep MSMEs. In the training participants, there was an increase in skills and knowledge, this was evidenced by the results of the initial and final questionnaire data processing from the training participants. All respondents had never received training in processing milkfish scales and this was the first time all respondents received training and after receiving training all respondents were able to process, be able to explain the procedure steps and be able to recognize the ingredients in aspic jelly products from milkfish scales.

*Keywords: aspic jelly, milkfish, MSMEs, scale.*

### **Abstrak**

Program pengabdian masyarakat ini memiliki maksud dan tujuan untuk: Mengedukasi masyarakat khususnya kelompok UMK Batari Pangkep tentang pentingnya makanan sehat dengan sumber yang bahan baku yang aman dan memberikan informasi cara memanfaatkan dan mengolah sisik ikan bandeng secara tepat. Melalui kegiatan dilakukan inovasi terhadap limbah sisik ikan bandeng dengan diolah menjadi aspic jelly yang dapat menciptakan produk yang bergizi. Kegiatan PKM di UMKM Batari Pangkep Kabupaten Pangkajenne Kepulauan pada bulan Agustus 2024. Metode pengabdian yang digunakan yaitu dengan memberikan sosialisasi serta pelatihan kepada kelompok UMKM Batari Pangkep. Hasil dari kegiatan PKM yang telah dilaksanakan yaitu memberikan dampak positive terhadap UMKM Batari Pangkep. Pada peserta pelatihan terjadi peningkatan keterampilan dan pengetahuan hal ini dibuktikan dengan adanya hasil olah data kuesioner awal dan akhir dari peserta pelatihan. Semua responden belum pernah mendapatkan pelatihan pengolahan sisik ikan bandeng dan baru kali ini semua responden mendapatkan pelatihan dan setelah mendapatkan pelatihan semua responden telah mampu mengolah, mampu menjelaskan langkah-langkah prosedur dan mampu mengenal bahan-bahan pada produk aspic jelly dari sisik ikan bandeng.

*Keywords: aspic jelly, bandeng, sisik, UMKM.*

## PENDAHULUAN

Ikan bandeng, juga dikenal sebagai chanos chanos, adalah jenis ikan air payau dan air tawar yang memiliki tingkat protein tinggi antara 20 dan 24 persen. Mereka juga mengandung asam amino, vitamin, dan mineral (Sugito et al. 2019). Ikan bandeng juga merupakan salah satu jenis ikan yang banyak dibudidayakan dan dikonsumsi oleh masyarakat di daerah Pangkep Sulawesi Selatan. Agar dapat berkembang menjadi berbagai usaha, kekayaan alam seperti ikan bandeng harus dimanfaatkan (Muslimin et al. 2022). Dengan permintaan yang terus meningkat, produksi ikan bandeng juga semakin meningkat yang tentu saja akan menghasilkan limbah termasuk sisik ikan. Limbah ini sering kali diabaikan atau dibuang tanpa dimanfaatkan, padahal memiliki potensi yang cukup besar untuk diolah menjadi produk bernilai tambah apabila diketahui teknik pengolahannya secara tepat.

Gelatin, produk pangan olahan yang kaya nutrisi, dapat dibuat dari kulit dan sisik ikan yang dibuang (Mulyani & Farida, 2012). Lapisan dalam sisik ikan bandeng terbuat dari kolagen. sisik ikan bandeng dibuang begitu saja karena tidak digunakan sepenuhnya. Komponen gizi sisik ikan terdiri dari 70% air, 27% protein, 1% lemak, dan 2% abu. Protein merupakan komponen terbesar (Fadilla et al., 2019). Sisik ikan bandeng merupakan salah satu bagian dari tubuh ikan yang biasanya terbuang. Meskipun sering dianggap sebagai limbah, sisik ikan mengandung kolagen, yang merupakan protein penting yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan. Kolagen memiliki banyak manfaat, baik untuk kesehatan kulit, sendi, maupun sebagai bahan baku

dalam industri makanan (Riski et al., 2022).

Kulit sapi, kulit babi, atau kulit ayam biasanya merupakan sumber kolagen yang digunakan untuk tujuan komersial. Hewan yang hidup di darat memiliki kandungan asam amino yang tinggi, yang mengakibatkan proses denaturasi yang lebih cepat, yang mengakibatkan penurunan kualitas kolagen (Aberoumand, 2012). Sebaliknya, pendayagunaan kolagen dari hewan yang hidup di air seperti ikan memungkinkan menjadi alternatif yang menguntungkan (Mufida et al., 2020). Salah satu cara pemanfaatan limbah sisik ikan bandeng dengan kandungan kolagennya yang cukup tinggi adalah dengan mengolahnya menjadi produk aspic jelly yang tidak hanya bermanfaat secara ekonomi, tetapi juga memiliki nilai gizi yang tinggi. Aspic jelly adalah makanan yang terbuat dari kaldu yang didinginkan dan dikeraskan dengan gelatin, sering kali dicampur dengan berbagai bahan lainnya seperti sayuran, daging, atau seafood. Produk ini memiliki tekstur yang kenyal dan rasa yang lezat, menjadikannya pilihan menarik dalam kuliner (Permata dan Nainggolan 2023).

Pemanfaatan limbah sisik ikan bandeng menjadi aspic jelly juga memiliki dampak positif bagi lingkungan. Hal tersebut karena limbah yang tidak dikelola dengan baik dapat mencemari lingkungan dan menimbulkan masalah kesehatan. Lebih lanjut dengan memanfaatkan limbah sisik juga dapat membuka peluang usaha baru. Pemanfaatan melalui pengolahan dapat meningkatkan pendapatan masyarakat (Askar, 2023). Pemanfaatan limbah sisik ikan bandeng sebagai aspic jelly merupakan inovasi dalam membuat produk yang lebih variatif karena

kandungannya dan komposisi utamanya menitik beratkan pada komponen kolagen/gelatin. Inovasi tersebut sejalan dengan memanfaatkan limbah sisik ikan bandeng. Hal tersebut karena, gelatin halal yang dibuat dari sisik ikan bandeng adalah inovasi baru yang dapat menghasilkan keuntungan finansial (Aisyah, 2020) sehingga sesuai untuk digunakan sebagai bahan baku dalam pembuatan aspic jelly yang kaya akan manfaat.

Mengolah sisik ikan menjadi produk yang berguna juga dapat mengurangi jumlah limbah yang dihasilkan, sehingga membantu menjaga kebersihan lingkungan. Proses pengolahan yang ramah lingkungan juga penting untuk diperhatikan. Penggunaan metode yang tidak menghasilkan limbah berbahaya dan menggunakan energi terbarukan dalam proses produksi akan semakin meningkatkan nilai dari produk aspic jelly ini. Inovasi dalam teknologi pengolahan dapat membantu menciptakan produk yang tidak hanya bergizi, tetapi juga ramah lingkungan. (Setyowati dan Setyani 2015).

Melihat potensi pada limbah sisik ikan bandeng yang belum dioptimalkan dan hanya dibuang saja karena tergolong limbah bagi pengolah ikan bandeng di daerah Pangkep. Oleh karena itu, sangat penting untuk memanfaatkan bahan kolagen yang berasal dari limbah sisik ikan bandeng karena dapat digunakan sebagai alternatif pangan terbarukan untuk pembuatan aspic jelly. Namun, masyarakat Indonesia, terutama UMKM Batari Pangkep, belum mengetahuinya. Melalui pengabdian pada masyarakat ini kami mencoba melakukan inovasi terhadap limbah sisik ikan bandeng tersebut dengan diolah menjadi aspic jelly yang dapat menciptakan produk yang bergizi.

Tujuan program pengabdian masyarakat ini adalah untuk: Mengedukasi masyarakat khususnya kelompok UMKM Batari Pangkep tentang pentingnya makanan sehat dengan sumber yang bahan baku yang aman dan memberikan informasi cara memanfaatkan dan mengolah sisik ikan bandeng secara tepat.

## **METODE**

Pengabdian ini dilaksanakan untuk meningkatkan pengetahuan peserta pelatihan dalam memanfaatkan limbah sisik ikan bandeng yang dihasilkan dari proses pengolahan bandeng tanpa duri serta membuka peluang usaha bagi masyarakat. Dalam mendukung kegiatan PKM ini kegiatan yang akan dilakukan adalah mengsosialisasikan kepada peserta pelatihan terkait manfaat penting dari pengolahan sisik ikan. Dan dilanjutkan dengan proses demonstrasi pembuatan aspic jelly dari sisik ikan bandeng di UMKM Batari Pangkep Kabupaten Pangkajene Kepulauan. Kegiatan PKM dilaksanakan pada bulan Agustus 2024 yang difokuskan pada peningkatan kesejahteraan masyarakat di UMKM Batari Pangkep Kabupaten Pangkajene Kepulauan melalui pengolahan hasil samping produk perikanan. Peserta pelatihan ini adalah anggota kelompok dari UMKM Batari Pangkep Kabupaten Pangkajene Kepulauan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Awal dari kegiatan yang dilakukan dimulai dari tahap persiapan dengan melakukan pengurusan izin kegiatan kepada Ketua UMKM Batari Pangkep. Pengolahan ikan bandeng menjadi produk Batari akan menghasilkan limbah berupa sisik ikan. Pemanfaatan sisik ikan bandeng sebagai

bahan dasar produk aspic merupakan langkah yang cerdas dan ramah lingkungan dalam industry perikanan. Fungsi gelatin dalam sistem pangan dan non pangan antara lain sebagai pengental, pengemulsi, penstabil, bahan pembusa, bahan anti jarum suntik, pengikat air, peningkat konsistensi, pelapis film tipis, penguat nutrisi dan pengawet. (Permata dan Nainggolan, 2023).

Dengan memanfaatkan limbah sisik untuk menghasilkan aspic, tidak hanya mengurangi dampak lingkungan tetapi juga menciptakan peluang ekonomi. Hal ini sejalan dengan prinsip-prinsip ekonomi sirkular dan dapat menjadi contoh bagi industri lain dalam pengolahan limbah yang berkelanjutan. Meningkatnya produksi ikan akan diiringi pula peningkatan limbah ikan baik berupa kulit dan sisik ikan (Hartati and Kurniasari, 2010).

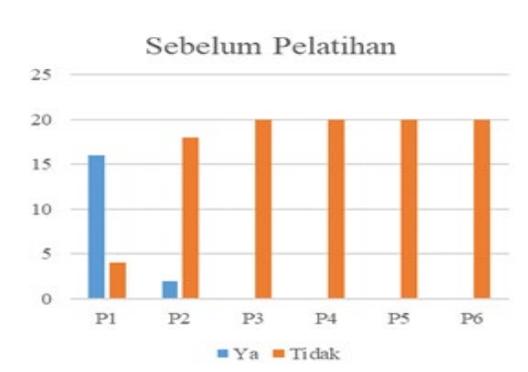
Oleh karena itu, program kegiatan yang dilakukan untuk memanfaatkan limbah sisik ikan bandeng menjadi produk aspic jelly. Melalui pelatihan ini dapat memfasilitasi pengembangan keterampilan masyarakat dalam mengelola hasil samping sisik ikan bandeng.

Rangkaian kegiatan pengabdian ini terdiri dari beberapa tahapan, yakni tahap persiapan, fase pemecahan masalah, tahap implementasi, dan tahap monitoring dan evaluasi. Pada tahap awal, tim mengumpulkan data melalui kuesioner yang dibagikan kepada peserta yaitu anggota UMKM Batari Pangkep untuk mengukur tingkat partisipasi dan keterlibatan masyarakat. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perubahan persepsi pengetahuan dalam komunitas sebelum atau sesudah proses kegiatan.

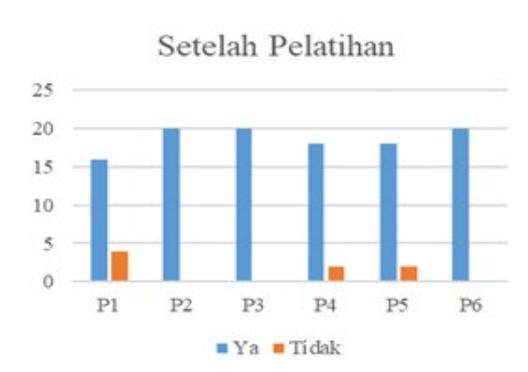
Peserta pelatihan yang berpartisipasi sangat tertarik untuk

menyaksikan dan mengikuti setiap langkah dalam proses pembuatan aspic jelly dari limbah sisik, proses demonstrasi pembuatan aspic jelly diawali dengan proses pembersihan limbah sisik ikan untuk dapat diekstraksi menjadi produk jelly. Limbah sisik ikan dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan kolagen agar menjadi aspic jelly.

Sebelum materi inti dimulai, para peserta diberikan soal pra-tes untuk dijawab. Setelah materi, instruksi, dan pendampingan selesai, soal yang sama diberikan lagi kepada mereka untuk dijawab untuk mengukur tingkat pemahaman mereka. Kuesioner yang dibagikan terdiri dari enam pernyataan, masing-masing terdiri dari pertanyaan tentang pengetahuan awal masyarakat tentang proses pengolahan sisik ikan bandeng. Hasil sebaran kuesioner pada Gambar 1 dan 2:



Gambar 1. Diagram Kondisi Mitra Sebelum Pelatihan



Gambar 2 Diagram Kondisi Mitra Setelah Pelatihan

Tabel di atas menunjukkan bahwa semua responden belum pernah mendapatkan pelatihan pengolahan sisik ikan bandeng dan sebagian besar belum pernah melakukan usaha di bidang pengolahan pangan. Namun, setelah materi disampaikan, dilatih, dan dipraktekkan oleh narasumber, hasil tes menunjukkan bahwa pengetahuan meningkat setelah pelatihan.

Dari sebelumnya, pengetahuan dan pemahaman peserta meningkat. Setelah kursus, setiap responden mampu mengolah, menjelaskan prosedur, dan mengenal bahan-bahan yang terlibat dalam produk aspic jelly yang dibuat dari sisik ikan bandeng.



Gambar 4. Produk aspic jelly

## SIMPULAN

Setelah melakukan kegiatan dengan tema pemanfaatan limbah sisik ikan bandeng menjadi produk aspic jelly di UMKM Batari Pangkep, maka kesimpulan yang dapat ditarik dari kegiatan tersebut adalah:

1. PKM pembuatan aspic jelly dari sisik ikan bandeng di UMKM Batari Pangkep merupakan kegiatan tepat sasaran karena UMKM tersebut penghasil produk olahan ikan bandeng yang memiliki limbah yang tidak termanfaatkan.

2. Hasil pelatihan pemanfaatan sisik ikan bandeng menunjukkan respons yang baik dari

peserta pelatihan. Dengan demikian, nilai dan keuntungan dari kegiatan yang telah dilakukan dapat dinilai berdasarkan data tersebut dan dianggap relevan dengan kebutuhan atau harapan responden UMKM Batari Pangkep

3. Meningkatkan nilai tambah produk, khususnya dengan mengembangkan hasil samping produk perikanan yang tidak dimanfaatkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, R., Dwanoko, Y. S., & Suprianto, D. (2021). Pelatihan Desain Logo dan Kemasan Produk. 4, 69–76.
- Anasrullah, M & Basiron .2017. Pelatihan Pembuatan Kemasan (Packaging) untuk meningkatkan Pemasaran Produk Olahan Kue Kacang Emping Melinjo. J-Adimas, 26-30.
- Aryani, D. I., Nurviana, N., & Heryadi, H. (2020). Pelatihan Pembuatan kemasan sabun bunga matahari di Desa Bojonghaleuang sebagai program community empowerment. Jurnal Kewirausahaan dan Bisnis, 25(2), 76-85.
- Askar, H., 2023. Added Value Of Smoked Tuna Household Industry In Bulukumba Regency, South Sulawesi, Indonesia.
- Dewi, M., Hubeis, M., & Riani, E. (2020). Strategi Pemasaran UMKM Dalam Meningkatkan Daya Saing di Pasar Ritel Modern Carrefour (Kasus PT MadaniFood, Jakarta). MANAJEMEN IKM: Jurnal Manajemen Pengembangan Industri Kecil Menengah, 15(1), 77-83.

- Kurniawan, D. T., Anugrahani, I. S., Prasasti, A., & Fitri, R. (2021). Pelatihan dan Pendampingan UMKM di Desa Gajahrejo dalam Pembuatan Desain Kemasan Inovatif Oleh-Oleh Khas Malang Untuk Meningkatkan Daya Saing Produk di Desa Gajahrejo terletak di Kecamatan berbatasan langsung dengan Samudra Hindia sehingga memiliki kawasa. 3(April).
- Muslimin, I., Askar, H., Irawati, A., Rasdi, R. and Mustari, M.A., 2022. Pelatihan pembuatan noodle fish dari ikan rucah di desa mangindara kecamatan galesong selatan kabupaten takalar. Nobel Community Services Journal, 2(2), pp.54-58.
- Pricilla, L., Octaviani, I. S., Karolina, K., Faisal, F., & Purnama, A. (2020). Pelatihan Peningkatan Kualitas Kemasan Produk Kue Tradisional pada Usaha Kecil dan Menengah Masyarakat Desa Cicalengka Kecamatan Pagedangan Kabupaten Tangerang-Banten. Dedikasi PKM, 1(3), 120-125.
- Putri, A. D., Permatasari, B., & Suwarni, E. (2023). Strategi Desain Kemasan Sebagai Upaya Peningkatan Daya Jual Produk Umkm Kelurahan Labuhan Dalam Bandarlampung. Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS), 4(1), 119-123.
- Solihin, D., Susanto, N., Setiawan, R., Ahyani, & Darmadi. (2020). Penerapan Strategi Pemasaran Sebagai Upaya Meningkatkan Usaha Kecil Dan Menengah Warga di Kelurahan Paninggilan Utara Ciledug. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 1(3), 351-355.
- Sulistiyowati, L. N., & Putro, P. U. W. (2021). Pelatihan Pembuatan Kemasan Kain Batik Tulis Murni Ngangkrik di Desa Sidomulyo Kecamatan Sawahan Kabupaten Madiun. Adi Widya: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 5(1), 89-94.
- Suriyati, S., Putri, F. T. A., & Irmayanti, I. (2023). Pendampingan Strategi Pemasaran secara Online pada Home Industry Rengginang di Desa Padaelo, Kajuara, Bone, Sulawesi Selatan. Welfare : Jurnal Pengabdian Masyarakat, 1(1), 56–61. Retrieved from <https://jurnalfebi.iainkediri.ac.id/index.php/Welfare/article/view/364>
- Wahmuda, F., & Hidayat, M. J. (2020). Redesain Logo Dan Media Promosi Sebagai Citra Produk Makanan Ringan Ukm Benok. ANDHARUPA: Jurnal Desain Komunikasi Visual & Multimedia, 6(02), 147–159.
- Yasmi, M. R. (2023). Pengembangan Desain Produk Kemasan Kopi di Sapuangin Kopi Basecamp Merapi dengan menggunakan Metode Quality Function Deployment (QFD) dan Kano. Jurnal Syntax Admiration, 4(1), 125-137.
- Yulistina, Prasetyo and Rosiawan. (2022). Pendampingan & Pembuatan Logo Kemasan “Opak Ketan Dan Rengginang” Sebagai Upaya Peningkatan Daya Saing Pemasaran Industri Umkm Di Desa Kedawung. Konferensi Nasional Penelitian dan Pengabdian (KNPP) Ke-2, 24 Maret 202