

## Pemberdayaan Warga Desa Pulau Semambu melalui Diversifikasi Produk Olahan Ikan

### (Empowerment of Villagers in Pulau Semambu Village through Diversification of Processed Fish Products)

Sherly Ridhowati\*, Siti Hanggita Rachmawati, Susi Lestari, Puspa Ayu Pitayati, Herpandi, Indah Widiastuti, Agus Supriadi, Gama Dian Nugroho

Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Jl. Palembang-Prabumulih Km.32  
Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan 30662

\*Penulis Korespondensi: sherlyridhowati@gmail.com

Diterima Desember 2021/Disetujui Juli 2022

#### ABSTRAK

Desa Pulau Semambu merupakan desa yang kaya sumber hasil perikanan untuk wilayah Indralaya. Program ini bertujuan untuk melakukan sosialisasi pembuatan produk olahan ikan lele (*Clarias batracus*). Kegiatan ini salah satu upaya pemenuhan kebutuhan gizi keluarga dan peningkatan pendapatan keluarga yang merupakan upaya pemberdayaan ekonomi kreatif melalui keikutsertaan warga desa Pulau Semambu. Data dan informasi dari kegiatan pengabdian ini diperoleh melalui pengamatan (observasi) dan wawancara. Metode yang digunakan berupa metode PLA (*Participatory Learning and Action*). Kegiatan pengabdian ini dihadiri 30 warga desa Semambu. Proses pembuatan produk yang mudah diterapkan oleh setiap keluarga desa Semambu. Nilai rerata post-tes pada kegiatan ini sebesar 83.36% (dendeng ikan) dan 75.58% (kerupuk tulang ikan) mengenai pemahaman produk tersebut mulai dari pengertian, cara pembuatan, sampai manfaatnya. Pembuatan produk yang aplikatif merupakan alternatif usaha peningkatan pendapatan, selain pemenuhan asupan gizi.

Katakunci: desa Semambu, dendeng, kerupuk, ikan lele

#### ABSTRACT

Pulau Semambu village has potential sources of fishery products for the Indralaya area. This program aimed to socialize the manufacture of processed catfish (*Clarias batracus*) products. This activity is one of the efforts to fulfill nutritional needs and increase family income which is an effort to empower the creative economy through the participation of the Pulau Semambu villagers. Data and information from this service were obtained through observation and interviews. The method has used the PLA (Participatory Learning and Action) method. This service program was attended by 30 Semambu villagers. The product making was easy implemented for Semambu villagers. The post-test score in this activity were 83.36% (fish jerky) and 75.58% (fish bone cracker) regarding the understanding of the product started in definition, making, and advantages. The applicable of product making was a alternative income-generating efforts, in addition to fulfilling nutritional intake.

Keywords: fish cracker, catfish, jerky, Semambu village

#### PENDAHULUAN

Desa Pulau Semambu merupakan suatu desa yang terdapat di Kecamatan Indralaya Utara yang memiliki potensi untuk dilakukan pengembangan bidang perikanan terutama diversifikasi produk olahan ikan. Potensi desa tersebut dapat dilihat dari adanya kelompok pembudidaya ikan, serta sungai Ogan yang mengalir sepanjang wilayah desa Semambu, Indralaya. Desa Semambu dikenal sebagai desa Agrowisata (BPS 2016). Pengembangan konsep desa Semambu sebagai desa wisata merupakan inisiatif masyarakat khususnya di dusun III terhitung 10

tahun lalu, desa ini berusaha memanfaatkan kearifan lokal yang ada sebagai sumber daya pertanian (perikanan), serta adanya dukungan pemerintah kabupaten setempat (BPS 2016; Suci 2017) melalui peranan BUMdes (Badan Usaha Milik Desa) langsung dari Pemerintahan Pusat, yaitu Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi.

Pemerintah setempat ingin memberdayakan masyarakat sekitarnya, khususnya di masa pandemi ini melalui perantara BUMdes. Harapan pemerintah terhadap keterlibatan BUMdes didasarkan pada kajian keberhasilan program pemberdayaan masyarakat melalui perangkat

desa ini, inovasi BUMDesa berhasil mewujudkan jiwa kewirausahaan masyarakat pesisir terkait dengan usaha agribisnis berbasis perikanan (Negoro 2018), serta keberhasilan BUMdes Peteluan Indah dalam melakukan pendampingan perintisan usaha sebagai penggerak ekonomi masyarakat desanya (Handajani *et al.* 2021). Program kerja BUMdes Semambu, yaitu memberdayakan masyarakat desanya, selaras dengan visi misi pemerintahnya. BUMdesnya memiliki tiga program yaitu kebun endemik, kolam terpal, dan rumah produksi. Agenda kerja awalnya fokus menjadikan desa ini sebagai desa agrowisata yang diketahui berfungsi sebagai media promosi bidang pendidikan, namun kegiatan ini terkendala pada situasi saat ini. Padahal, desa agrowisata julukan desa Pulau Semambu dapat juga menjadi promosi untuk pengembangan produk perikanan, atau diversifikasi produk khususnya olahan ikan melalui program rumah produksi. Pada pengabdian sebelumnya dari Mukti *et al.* (2020) telah dilakukan usaha budidaya ikan, hal ini didasarkan budidaya jenis ikan ini banyak yang dikembangkan di Kabupaten OI (Ogan Ilir) baik budidaya keramba dan kolam (Azis 2019; Mukti *et al.* 2020).

Budidaya ikan dalam kolam dengan jenis ikan nila dan ikan patin banyak dilakukan di Kecamatan Indralaya Selatan, Indralaya utara, dan Kecamatan Pamulutan (Aziz 2019). Pada tahun 2015, produksi ikan di kabupaten Ogan Ilir (OI) mengalami peningkatan dibandingkan tahun sebelumnya sebesar 40.66 ton. Total produksi ikan pada tahun tersebut berasal dari produksi ikan patin (3.679,24 ton), ikan nila (2.876,62 ton), ikan gabus (1.282,71 ton), sepat (901,72 ton), ikan toman (881,79 ton), ikan lele (1.233,55 ton), ikan lais (582,30 ton), ikan jelawat (211,04 ton), dan lampam (547,47 kg) (BPS 2016). Data tersebut dapat dijadikan sebagai dasar untuk pengembangan pengolahan hasil perikanan di Ogan Ilir, khususnya desa Semambu.

Data tersebut tidak selaras dengan jumlah konsumsi ikan di desa Semambu. Rendahnya minat konsumsi khususnya ikan bernilai ekonomi rendah sehingga pemanfaatannya kurang maksimal, hanya sebatas konsumsi. Teknologi pengolahan ikan tradisional dan sederhana yang belum dipahami dan dikuasai oleh mitra sehingga perlu disosialisasikan dan dikembangkan bersama-sama. Kegiatan pengabdian yang dilakukan ini spesifik pada diversifikasi produk olahan yaitu pembuatan dendeng, dan kerupuk

yang bersumber dari ikan ekonomi rendah sebagai suatu usaha pemenuhan gizi dan peningkatan pendapatan masyarakat di desa Semambu. Melalui kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat mentransfer ilmu dan teknologi dari pihak akademisi kepada masyarakat terutama kelompok produktif sebagai khalayak sasaran. Misalnya, Program rumah produksi difokuskan pada pemanfaatan ikan ekonomi rendah, khususnya ikan lele (*Clarias batracus*) yang hanya sebatas konsumsi rumah tangga, teknologi pengolahan ikan yang belum dipahami melalui sosialisasi atau penyuluhan sebagai sarana informasi bahwa ikan ekonomi rendah seperti lele dapat dimanfaatkan secara maksimal hingga *zero waste*, yaitu diversifikasi produk olahan daging dan tulangnya seperti produk dendeng, dan kerupuk tulang ikan.

Pembuatan berbagai produk olahan berbasis ikan lele memiliki keunggulan berupa berbasis lokal, mudah didapat, harga murah, dan memiliki kandungan nutrisi yang cukup sebagai upaya pemenuhan kebutuhan gizi terutama gizi keluarga (Hustiany 2005; Ramadayanti *et al.* 2019). Selain itu, pembuatan produk perikanan ini juga menggunakan teknologi yang sederhana dan dimaksimalkan praktis untuk diterapkan karena teknologinya mudah dipahami oleh masyarakat produktif di desa Semambu, sehingga kegiatan diversifikasi olahan ikan ini dapat menjadi salah satu sumber untuk meningkatkan pendapatan keluarga. Kegiatan pengabdian ini terlaksana diharapkan masyarakat kelompok produktif dapat membuat berbagai produk olahan ikan secara mandiri dengan memanfaatkan sumber daya ikan potensi lokal yang kurang mendapat perhatian sehingga kegiatan ini dapat dijadikan sebagai kegiatan ekonomi kreatif yang dapat meningkatkan pendapatan selain pemenuhan kebutuhan gizi masyarakat di desa Semambu, kabupaten Ogan Ilir. Dengan demikian, program rumah produksi dapat berjalan.

Peluang pengolahan tersebut harus dilakukan secara optimal. Mengingat kelebihan desa ini yaitu adanya program bantuan promosi dan pemasaran dari pihak Pertamina melalui program CSR. Diversifikasi produk olahan yang dilakukan yaitu pembuatan dendeng ikan dan kerupuk tulang ikan. Program ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan tentang pembuatan kedua produk tersebut sebagai salah satu upaya pemenuhan kebutuhan gizi keluarga dan peningkatan pendapatan keluarga yang merupakan upaya pemberdayaan

ekonomi kreatif melalui perantara BUMdes Semambu.

## METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

### Waktu, Tempat, dan Partisipan Kegiatan

Kegiatan pengabdian ini dilakukan di Balai Desa Pulau Semambu pada 6 September 2021 selama lima jam pelatihan (pukul 09.00 sd 14.00 WIB). Kegiatan pelatihan ini diberikan pada warga desa Semambu, beserta pimpinan dan anggota BUMDes. Pimpinan desa beserta pihak yang terlibat menyediakan tempat dan keperluan *sound system* selama pelatihan. Total peserta pelatihan yang terlibat sebanyak 30 warga desa. Desa Pulau Semambu sendiri dipilih dikarenakan letak wilayah yang dekat dengan kawasan kampus Universitas Sriwijaya yang berada di Indralaya, Ogan Ilir. Kegiatan pelatihan ini sebagai bentuk pengabdian aplikasi ilmu dan teknologi hasil penelitian dosen dan mahasiswa program studi Teknologi Hasil Perikanan.

### Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan adalah laptop, proyektor, dokumentasi ataupun foto-foto produk, dan bahan-bahan yang digunakan pada pelatihan pembuatan produk dendeng dan kerupuk tulang ikan, seperti ikan lele, tepung terigu, tepung tapioka, dan bumbu-bumbu dapur. Pembuatan dendeng ikan berdasarkan metode Husna *et al.* (2014), dan kerupuk tulang ikan menurut Kusumaningrum & Asikin (2016).

### Metode dan Tahapan Pelaksanan Kegiatan

Pengumpulan data dan informasi dilakukan dengan cara pengamatan (observasi) dan wawancara terhadap kebutuhan, situasi, alternatif

ide pengembangan produk perikanan lain; mulai dari bahan utama dan pendukung produk, serta kendala yang dihadapi oleh warga desa Semambu.

Kegiatan pelatihan ini sebagai awal upaya pemberdayaan warga desa dan perangkat BUMDes, dimana satu bulan sebelumnya dilakukan tahapan persiapan di Desa Semambu, yaitu persiapan pemateri dan peserta kegiatan pelatihan. Kegiatan pelatihan mengenai sosialisasi cara pembuatan dendeng sayat dan giling, dan kerupuk tulang ikan yang semua menggunakan ikan lele (daging dan tulang) sebagai bahan utamanya. Selain itu, peserta pelatihan diberikan brosur tentang pembuatan kedua produk.

Kegiatan pengabdian dihadiri oleh masyarakat Desa Pulau Semambu sebanyak 30 peserta. Masyarakat yang menjadi peserta pengabdian, terlebih dahulu mereka melakukan registrasi sebagai peserta. Kegiatan ini dibuka oleh kepala desa Pulau Semambu, kegiatan dilanjutkan dengan kata sambutan dari Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan Fakultas Pertanian dan Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Perikanan. Kepala desa sangat mendukung kegiatan yang dilaksanakan oleh Universitas Sriwijaya untuk desa yang dipimpinnya (Gambar 1).

Monitoring dilakukan sebagai tahapan akhir dari kegiatan pengabdian. Hasil kegiatan ini merupakan bahan evaluasi untuk keberhasilan dan keberlanjutan sosialisasi tentang pembuatan kedua produk tersebut.

### Metode Pengumpulan, Pengolahan, dan Analisis Data

Metode PLA (*Participatory Learning and Action*) merupakan metode dengan proses belajar melalui ceramah, curah pendapat, dan diskusi



a



b

Gambar 1 a)Kegiatan pengabdian yang diawali dengan pembukaan dan b) Pengisian daftar hadir dan kuesioner sebagai evaluasi program.

yang digunakan selama kegiatan pemberdayaan masyarakat desa Semambu (Ibnouf *et al.* 2015), metode PLA digunakan pada kegiatan pengabdian ini. Semua peserta pelatihan pemberdayaan ini berperan aktif ditunjukkan partisipasinya dalam diskusi dan tanya jawab.

Peserta diberikan lembar kuesioner (*pre-tes* dan *post-tes*) sebagai evaluasi keberhasilan kegiatan bagi peserta pelatihan. Pemilihan peserta dilakukan secara sengaja. Metode *pre-tes* dan *post-tes* umumnya digunakan sebagai pembandingan kelompok atau pengukur perubahan sebelum dan sesudah kegiatan pelatihan (Marsden & Torgerson 2012). Alat ukur tes diberikan dalam bentuk kuesioner secara langsung kepada peserta yang hadir dalam bentuk pilihan ganda terkait aspek pengertian produk, cara pembuatan, dan manfaat produk, pertanyaan kuesioner sebelum maupun sesudah adalah sama.

*Pre-tes* diberikan di awal kegiatan sebelum sosialisasi program pengabdian, baru *post-tes* disajikan di akhir kegiatan sebagai tolak ukur keberhasilan kegiatan. Hasil jawaban kuesioner dilakukan perhitungan persentase jumlah pertanyaan benar, baru semua nilai hasil kuesioner direratakan. Hal yang sama juga untuk *post test*, sehingga rerata nilai tes (*pre* dan *post*) diperoleh, hasil nilai rerata tes disajikan dalam bentuk grafik batang, kemudian diolah dan dibahas secara statistika deskriptif. Peningkatan nilai rerata tes sebelum dan sesudah merupakan indikator keberhasilan, dimana adanya peningkatan pengetahuan dan wawasan masyarakat desa terkait kegiatan sosialisasi pelatihan pembuatan dendeng dan kerupuk tulang ikan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Profil Desa Pulau Semambu

Desa Pulau Semambu menurut asal usulnya berasal dari kata "Pulau" yang berarti daratan yang dikelilingi hutan belantara dan semak belukar. Sedangkan, kata "Semambu" merupakan tumbuhan serupa rotan namun bentuknya lebih besar dari ukuran rotan umumnya. Desa ini terletak di kecamatan Indralaya Utara. Kabupaten Ogan Ilir merupakan hasil pemekaran dari Desa Tanjung Seteko, Kecamatan Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir. Hal tersebut berdasarkan pada Undang-Undang Nomor: 37 Tahun 2003 tentang Pembentukan Kabupaten OKU Timur, OKU Selatan dan Kabupaten Ogan Ilir.

Desa Pulau Semambu memiliki luas wilayah sekitar 1200 hektar/ M<sup>2</sup> yang didominasi oleh lahan dengan tanah kering dan lahan gambut yang memiliki tingkat kelembaban tinggi. Perbatasan desa ini berdasarkan letak geografis dimulai dari desa Sungai Rambutan (Utara), desa Palembang (Selatan), desa Sri Banding (Timur), dan desa Payakabung (Barat). Desa ini dipimpin oleh seorang kepala desa yang bernama Pak Tarzan. Secara geografis, desa ini memiliki letaknya yang cukup strategis, selain itu jumlah penduduk desa sebanyak 437 kepala keluarga dengan tingkat kepadatan penduduk rata-rata 194 per KM<sup>2</sup>. dengan komposisi asal penduduk mayoritas pendatang yaitu 60% berasal dari pulau jawa, 5% suku pegagan, 30% suku Indralaya Sakatiga (penduduk pribumi), 3% suku penesak dan 2% suku campur (Padang, Batak, Komerling dll).

Desa Pulau Semambu berdasarkan letak geografisnya memiliki sumber daya alam yang dapat dikategorikan melimpah. Masyarakat Desa Pulau Semambu memiliki profesi yang beragam, sebagian besarnya berprofesi sebagai petani hal ini dikarenakan Desa Pulau Semambu memiliki potensi yang besar dalam bidang pertanian secara umum serta perkebunan dengan lahan tanah yang subur sehingga cocok untuk ditanami karet, sawit, padi, palawija, sayur-sayuran dan buah-buahan. Akan tetapi, potensi perikanan belum dimanfaatkan secara optimal, baru sebatas budidaya perikanan.

### Pelatihan Pembuatan Dendeng dan Kerupuk Tulang Ikan Lele (*Clarias batracus*)

Tahapan utama berupa pelatihan pembuatan dendeng, dendeng merupakan salah satu makanan yang sudah populer dan banyak diminati masyarakat. Daging yang dipakai untuk dendeng pada umumnya terbuat dari daging sapi (Suryati *et al.* 2014), daging ayam (Singh *et al.* 2001; Zhuang *et al.* 2007). Pada kegiatan pengabdian ini dilakukan diversifikasi konsumsi pangan berbasis ikan lele, pembuatan dendeng dari ikan lele. Pada program pemberdayaan ini digunakan ikan lele sebagai bahan utama untuk produk diversifikasi perikanan. Dendeng ikan lele dapat dijadikan sebagai solusi saat panen ikan lele dalam jumlah yang melimpah, kesulitan dalam penanganan, murahnya harga ikan lele di pasaran, serta variasi konsumsi lele yang dapat dijadikan sebagai sumber lauk-pauk. Ikan lele juga merupakan sumber protein yang telah banyak dimanfaatkan sebagai bahan olahan produk ikan (Ubadillah *et al.* 2010; Ramadayanti

*et al.* 2019). Selain itu, informasi yang diberikan dalam pengabdian dan sosialisasi diharapkan dapat membantu masyarakat agar dapat melakukan bisnis usaha mikro kecil menengah (UMKM) guna meningkatkan pendapatan keluarga (Manaf & Ratnasari 2015; Suci 2017).

Dendeng ikan yang dihasilkan harus memenuhi kualitas dendeng yang distandarisasi agar UMKM bisa bersaing di dunia usaha. Pada saat praktik pembuatan dendeng diperoleh warna akhir dendeng, yaitu warna kecoklatan. Rasa dendeng dipengaruhi oleh daging ikan lele, konsentrasi tepung terigu, serta bumbu-bumbu sebagai penyedap dan humektan (zat pengikat air) (Lismawarni *et al.* 2017; Kemalawaty *et al.* 2019; Ridhowati *et al.* 2019). Penambahan rempah-rempah pada produk dendeng bertujuan untuk menambah aroma dendeng ikan lele agar disukai. Bumbu dasar umumnya yang digunakan untuk membuat dendeng, yaitu 10%, ketumbar 2%, bawang putih 2.8%, garam 2%, merica 2%, dan lengkuas 2% (Agustini *et al.* 2012).

Pengembangan produk olahan ikan yang kedua adalah kerupuk tulang ikan (Gambar 2). Prinsip pembuatan produk ini adalah tulang dari berbagai jenis ikan dapat diolah sebagai kerupuk tulang ikan, baik tulang ikan yang dihancurkan terlebih dahulu menjadi tepung atau tulang ikannya langsung diolah menjadi kerupuk tulang ikan (Ramdany *et al.* 2014). Menurut Ramdany *et al.* (2014) mendefinisikan bahwa produk makanan ukuran kecil, bervolume, berporus, serta memiliki densitas rendah ketika dilakukan proses penggorengan dinamakan kerupuk. Produk ini umumnya terbuat dari tepung tapioka sebagai bahan utama, tapioka merupakan sumber pati, ditambah bahan pen-dukung lain seperti bumbu dapur dan air untuk memudahkan pembentukan adonan kerupuk. Adonan ter-

bentuk ketika pati sebagai bahan pengikat bereaksi dengan air. Pada prinsipnya, bahan pengikat diperlukan untuk produk kerupuk, selain sebagai sumber karbohidrat. Sumber pati lain yang bisa digunakan adalah tepung terigu, tepung beras, tepung ketan, tepung jagung, tepung ubi jalar dan tepung sagu (Ramdany *et al.* 2014; Kusumaningrum *et al.* 2016). Berdasarkan bahan dasar pembuatan kerupuk, dari aspek nilai gizinya kerupuk merupakan salah satu makanan sumber kar-bohidrat dan kalsium (Pratama *et al.* 2014; Kaewmanee *et al.* 2015).

Kerupuk tulang ikan selain sumber karbohidrat, protein, dapat dimanfaatkan sebagai pemenuhan gizi mineral khususnya kalsium dan fosfor (Putranto *et al.* 2015; Kaewmanee *et al.* 2015; Kusumaningrum *et al.* 2016). Penelitian dari Kusumaningrum *et al.* (2016) menunjukkan bahwa proses penepungan tulang ikan belida menggunakan NaOH (alkali kuat) dengan metode perebusan-tekanan tinggi selama 3 jam menghasilkan kadar kalsium sebesar 31.31%. Hasil penelitian ini lebih tinggi dibandingkan kadar kalsium tepung ikan belida dengan metode hidrolisis protein yang dilakukan oleh Putranto *et al.* (2015). BSN (2019) mengartikan kerupuk ikan merupakan produk pangan kering terbuat dari tepung (sumber pati) dan daging (sumber protein) yang ditambahkan dengan bahan-bahan lainnya dan bahan tambahan makanan yang diizinkan (BSN 1999). Bahan lain yang digunakan dalam pembuatan kerupuk yaitu bawang putih, garam, gula, dan minyak goreng (Putranto *et al.* 2015).

Menurut Kusumaningrum & Asikin (2016) proses pembuatan kerupuk meliputi pencampuran bahan baku, pembuatan adonan, per-cetakan, pengukusan, pendinginan, pengirisan, pengeringan, dan penggorengan. Di dalam proses



a



b

Gambar 2 Sosialisasi program pengabdian melalui penyampaian materi dan pelatihan pembuatan dendeng dan kerupuk tulang ikan (*Clarias batracus*).

pembuatan kerupuk, pati mengalami proses gelatinisasi akibat adanya penambahan air serta perlakuan pemanasan terhadap adonan yang terbentuk. Pada proses pembuatan kerupuk dilakukan harus dengan teliti. Pada pembuatan kerupuk tulang ikan lele dibutuhkan waktu yang lama, dengan penjemuran kerupuk 2 hari menggunakan sinar matahari. Sebelumnya, tulang ikan dilunakkan terlebih dahulu selama 45 menit. Pada kegiatan pengabdian dihasilkan dua produk olahan ikan, yaitu dendeng dan kerupuk tulang ikan (Gambar 3).

### Evaluasi Monitoring Kegiatan Pengabdian

Keberhasilan pembuatan dendeng ikan lele sangat dipengaruhi oleh suhu dan ketebalan adonan dendeng ikan lele. Dendeng fillet ikan lele yang dihasilkan pada praktik lapangan memiliki karakteristik baik yaitu tekstur kompak dan rasa yang gurih. Akan tetapi, dendeng lumat ikan lele memiliki tekstur yang agak keras dan alot (Oluwaniyi *et al.* 2017; Ramadayanti *et al.* 2019). Karakteristik tersebut disebabkan oleh kurangnya tingkat ketebalan adonan dendeng, sehingga pada proses pengeringan dendeng menjadi sangat tipis dan mengering hingga ke bagian dalam. Hal ini sesuai dengan Aisyah *et al.* (2008) dan Ikhsan *et al.* (2016) yang menyatakan bahwa komposisi tepung tapioka dan lama waktu pemanasan berpengaruh terhadap tekstur dendeng ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*).

Demonstrasi pengolahan dendeng ikan lele (*Clarias batracus*) di desa Pulau Semambu mampu menarik minat masyarakat desa Pulau Semambu untuk mencoba melakukan diversifikasi pangan perikanan khususnya produk dendeng ikan lele (*Clarias batracus*). Bahan baku pembuatan dendeng ikan lele (*Clarias batracus*) sangat mudah didapatkan dari tambak ikan dan peternak ikan lele yang ada di desa Pulau

Semambu. Data yang diperoleh dari hasil kuisioner peserta sosialisasi pengolahan dendeng ikan lele (*Clarias batracus*) memiliki rerata nilai pre-tes dan post-tes sebesar 16,64% dan 83,36%. Berdasarkan rerata nilai tersebut maka sosialisasi dan demonstrasi pengenalan dan pengolahan dendeng ikan lele (*Clarias batracus*) di desa Pulau Semambu memiliki tingkat keberhasilan 66,7% (selisih nilai rerata pre-tes dan post-tes), seperti terlihat pada Gambar 4.

Hasil evaluasi tes (Gambar 4) menyatakan bahwa pemahaman berhasil meningkat pada peserta sosialisasi tentang pembuatan dendeng ikan sebesar 83,36%. menurut Manaf & Ratnasari (2015), semua kegiatan sosialisasi atau hasil studi lapangan tergolong berhasil dalam menjalankan program apabila mencapai persentase keberhasilan minimal >66,7%. Nilai rerata tes yang merupakan selisih antara *pre-tes* dan *post-tes* dapat dijadikan sebagai indikator keberhasilan suatu program kegiatan. Hal ini berarti proses kegiatan sosialisasi tentang pembuatan dendeng ikan berhasil dilaksanakan, dimana warga desa Semambu mengetahui pengertian dan cara pembuatan dendeng ikan, serta mereka mampu mempraktikkan membuat dendeng ikan.

Pada tahap pembuatan kerupuk tulang ikan lele, nilai tes mengalami peningkatan dari 24,42% menjadi 75,58% (Gambar 5). Nilai rerata tes pada sosialisasi pembuatan kerupuk tulang lebih kecil dibandingkan sosialisasi dendeng ikan. Masyarakat desa belum mengetahui jika tulang ikan lele dapat dijadikan sebagai bahan utama kerupuk sebagai pengganti daging ikan. Penggunaan tulang ikan merupakan upaya pemanfaatan limbah ikan lele, satu sisi pemenuhan kebutuhan gizi protein dan kalsium (Kaewmanee *et al.* 2015; Kusumaningrum *et al.* 2016). Walaupun demikian, pada kedua kegiatan



a



b

Gambar 3 a) Dendeng lumat dan giling dan b) Kerupuk tulang ikan lele (*Clarias bathracus*).



Gambar 4 Rerata nilai tes dari kuesioner sosialisasi pembuatan dendeng ikan lele (*Clarias batracus*).



Gambar 5 Rerata nilai tes dari hasil kuesioner sosialisasi pembuatan kerupuk tulang ikan lele (*Clarias batracus*).

tersebut terjadi peningkatan pemahaman peserta mengenai dendeng ikan dan kerupuk tulang, mulai dari pengertian, cara pembuatan, hingga manfaatnya. Peranan kedua produk sebagai diversifikasi produk olahan ikan lele dalam rangka pemenuhan kebutuhan gizi keluarga (protein, karbohidrat, dan mineral).

Pada Gambar 4 dan 5 menunjukkan kegiatan pengabdian ini memiliki manfaat bagi warga desa Semambu, adanya peningkatan hasil tes sebagai tingkat pemahaman terhadap materi dan respons yang diberikan selama kegiatan berlangsung (Hanum *et al.* 2021). Kegiatan sosialisasi pembuatan kerupuk tulang ikan lele sebagai tahapan kedua yang dihadiri oleh masyarakat pulau Semambu. Pembuatan kerupuk tulang ikan digunakan dari limbah ikan. Pada dasarnya limbah adalah bahan yang terbuang yang tidak memiliki nilai ekonomis. Akan tetapi, limbah dari ikan dikelola dengan baik bisa sangat bermanfaat bahkan bisa memberikan nilai ekonomis. Limbah dari pengolahan ikan adalah limbah tulang dan kulit terutama ikan besar, hanya bisa dibuang begitu saja bahkan sering menyebabkan

pencemaran lingkungan karena bau dari proses pembusukan. Disisi lain tulang dan kulit memiliki kandungan nutrisi yang tinggi dan dapat diolah menjadi makanan ringan seperti kerupuk dari tulang ikan akan bermanfaat baik untuk meningkatkan nilai ekonomi (Ramdany *et al.* 2014).

Limbah ikan dari industri seperti kepala, sisik, kulit dan tulang kebanyakan masih kurang dimanfaatkan. Biasanya ikan lele digunakan untuk produk olahan rumah tangga, upaya untuk memanfaatkan ikan lele perlu dilakukan melalui pembuatan produk olahan seperti kerupuk dari tulang ikan yang dapat disimpan dalam jangka panjang. Ikan lele merupakan ikan yang hidup di air tawar yang paling banyak dibudidaya oleh masyarakat Indonesia. Ikan lele ini biasanya banyak dipelihara di rumah. Ikan lele termasuk ikan yang sangat mudah dibudidayakan dan memiliki harga yang cukup terjangkau.

Hal tersebut menjadikan mengapa ikan lele sebagai bahan utama pada pembuatan dendeng dan ikan lele. Kedua produk yaitu dendeng dan kerupuk tulang ikan sebagai upaya peningkatan nilai tambah dari ikan lele, dikala jumlah ikan lele melimpah. Mayoritas masyarakat desa Pulau Semambu baru mengetahui bahwa dendeng tidak hanya dapat diolah dari daging sapi dan ayam melainkan dapat juga diolah dari daging ika lele, sehingga tidak memerlukan biaya pengeluaran besar. Dendeng, dan kerupuk ikan lele dapat dijadikan sebagai solusi saat panen ikan lele yang melimpah, kesulitan dalam penanganan, murahnya harga ikan lele di pasaran, serta variasi konsumsi lele yang dapat dijadikan sebagai sumber lauk-pauk. Selain itu, informasi yang diberikan dalam pengabdian dan sosialisasi diharapkan dapat menstimulus masyarakat desa untuk membuat kedua produk tersebut, dan membantu masyarakat agar dapat melakukan bisnis usaha mikro kecil menengah (UMKM) sebagai alternatif usaha khususnya masa pandemi untuk meningkatkan pendapatan keluarga (Hanum *et al.* 2021).

## SIMPULAN

Pada program pengabdian ini dapat disimpulkan bahwa ikan lele (*Clarias batracus*) dapat dideversifikasi menjadi produk dendeng (daging ikan) dan kerupuk (tulang ikan). Kedua produk tersebut sebagai pemenuhan kebutuhan gizi keluarga; protein dan mineral kalsium. Proses pembuatan yang mudah diterapkan oleh setiap keluarga desa Semambu. Evaluasi

keberhasilan pada kegiatan ini sebesar 66,72% (dendeng ikan) dan 51,16% (kerupuk tulang ikan) mengenai pemahaman produk tersebut mulai dari pengertian, cara pembuatan, sampai manfaatnya. Hasil evaluasi ini sebagai bukti kegiatan sosialisasi pembuatan kedua produk dapat dilaksanakan oleh warga desa Semambu, kegiatan ini dapat dijadikan sebagai peluang peningkatan pendapatan melalui pemberdayaan ekonomi keluarga diperantarai BUMdes.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Tim program pengabdian yang melibatkan para dosen dan mahasiswa Teknologi Hasil Perikanan mengucapkan terima kasih atas bantuan dana PNBPU Universitas Sriwijaya tahun 2021.

### DAFTAR PUSTAKA

- Agustini W. 2012. Pengaruh perendaman terhadap kualitas dendeng ikan lele. *Food Science and Culinary Education Journal*. 1(1): 39--43.
- Aziz A M. 2019. Dampak sosial ekonomi dan strategi pengemabngan agrowisata pulau semambu di desa pulau Semambu kecamatan Indralaya Utara kabupaten ogan ilir. [Skripsi]. Indralaya (ID): Universitas Sriwijaya.
- [BSN] Badan Standardisasi Nasional. 1999. SNI 01-2713-1999. Kerupuk Ikan. Jakarta (ID): Badan Standardisasi Nasional.
- [BPS] Badan Pusat Statistika. 2016. Badan Pusat Statistika Kabupaten Ogan Ilir.
- Handajani L, Abidin Z, Pituringsih. 2021. Pendampingan perintisan usaha BUMdes untuk pemberdayaan ekonomi masyarakat desa Peteluan Indah. *Jurnal Abdi Insani Universitas Mataram*. 8(1): 10–17. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v8i1.362>
- Hanum L. Sari RIK, Hendriani R, Fitrianti S. 2021. Pelatihan aplikasi sarana pemasaran online Imooji untuk mitra produk Gusereen di masa pandemic Covid-19. *Agrokreatif*. 7(3): 201–208. <https://doi.org/10.29244/agrokreatif.7.3.201-208>
- Husna NE, Asmawati A, Surwajana G. 2014. Dendeng ikan Leubiem (*Canthidermis Maculatus*) dengan variasi metode pembuatan, jenis gula, dan metode pengeringan. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*. 6(3): 76–81.
- Hustiany R. 2005. Karakteristik produk olahan kerupuk dan surimi dari daging ikan patin (*Pangasius Sutchi*) hasil budidaya sebagai sumber protein hewani. *Media Gizi dan Keluarga*. 29 (2): 66–74.
- Ibnouf MH, Sheqwarah MN, Sultan KI. 2015. An Evaluation of the Participatory Learning and Action (PLA) Training Workshop. *Journal of Agricultural Science*. 7(12): 144–150. <https://doi.org/10.5539/jas.v7n12p144>
- Ikhsan M, Muhsin, Patang. 2016. Pengaruh variasi suhu pengering terhadap mutu dendeng ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*. 2: 114–122. <https://doi.org/10.5539/jas.v7n12p144>
- Kaewmanee T, Karilla TT, Benjakul S. 2015. Effects of fish species on the characteristics of fish cracker. *International Food Research Journal*. 22(5): 2078–2987.
- Kemalawaty M, Anwar C, Aprita IR. 2019. Kajian pembuatan dendeng ayam sayat dengan penambahan ekstrak asam. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*. 2(1): 1–8. <https://doi.org/10.33230/JPS.8.1.2019.7623>
- Kusumaningrum I, Asikin AN. 2016. Karakteristik kerupuk ikan fortifikasi dari tulang ikan belida (*Chitala sp.*). *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 19(3): 233–240. <https://doi.org/10.17844/jphpi.v19i3.14529>
- Kusumaningrum I, Sutono D, Pamungkas BF. 2016. Pemanfaatan tulang ikan belida sebagai tepung sumber kalsium dengan metode alkali. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 19(2): 148–155. <https://doi.org/10.17844/jphpi.v19i2.13460>
- Lismawarni E, Nopianti R, Lestari SD. 2017. Diversifikasi pengolahan pempek berbahan baku nasi dan tepung ikan sepat siam (*Trichogaster pectoralis*). *Fishtech* 6(1): 14–25. <https://doi.org/10.36706/fishtech.v6i2.5843>
- Manaf A, Ratnasari DJ. 2015. Tingkat keberhasilan program penataan lingkungan permukiman berbasis komunitas (Studi kasus: Kabupaten Kendal dan Kota Pekalongan). *Jurnal Pengembangan Kota* 3(1):

- 40–48. <https://doi.org/10.14710/jpk.3.1.40-48>
- Mukti RC, Amin M, Wijayanti M, Pangawikan AD, Yulisman Y. 2020. Pemeliharaan ikan patin dengan pemberian pakan tambahan di desa pulau Semambu, kecamatan Indralaya Utara, kabupaten Ogan Ilir. *Logista*. 4(1): 25–31. <https://doi.org/10.25077/logista.4.1.25-31.2020>
- Marsden E, Torgerson CJ. 2012. Single group, pre and post test research designs: Some methodological concerns. *Oxford Review of Education*. 38(5): 583–616. <https://doi.org/10.1080/03054985.2012.731208>
- Negoro AHS. 2018 Inovasi BUMdes dalam pengelolaan potensi kewirausahaan masyarakat pesisir. Dalam: Prosiding Seminar Nasional Kelautan dan Perikanan IV. 154–162.
- Oluwaniyi OO, Dosomu OO, Awolola, GV. 2017. Effect of cooking method on the proximate, amino acid, and fatty acid compositions of *Clarias gariepinus* and *Oreochromis niloticus*. *Journal of the Turkish Chemical Society Chemistry*. 4(1): 115–132. <https://doi.org/10.18596/jotcsa.53143>
- Putranto HF, Asikin AN, Kusumaningrum I. 2015. Karakteristik tepung tulang ikan belida (*Chitala sp.*) sebagai sumber kalsium dengan metode hidrolisis protein. *Ziraa'ah*. 40(1): 11–20.
- Ramdany G, I. Kusumaningrum I, Pamungkas BF. 2014. Karakteristik kimiawi kerupuk tulang ikan belida (*Chitala asp.*). *Jurnal Ilmu Perikanan Tropis*. 19(2): 68–74.
- Ramadayanti RA, Swastawati F, Suharto S. 2019. Profil asam amino dendeng giling ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) dengan penambahan konsentrasi asap cair yang berbeda. *Saintek Perikanan*. 14(2): 136–140. <https://doi.org/10.14710/ijfst.14.2.136-140>
- Ratnani RD. 2009. Bahaya bahan tambahan makanan bagi kesehatan. *Momentum*. 5(1): 16–22.
- Ridhowati S, Lestari S, Lestari SD, Sari DI. 2019. Physicochemical and sensory properties from Indonesian white shrimp (*Penaeus merguensis*) jerky. *Pertanika Journal of Tropical Agricultural Science*. 42(2): 833–845.
- Singh RRB, Rao KH, Anjaneyulu ASR, Patil GR. 2001. Moisture sorption properties of smoked chicken sausages from spent hen meat. *Food Research International*. 34(2–3): 143–148.
- Suci YR. 2017. Perkembangan UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah) di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Cano Ekonomos*. 6(1): 51–58.
- Suryati T, Astawan M, Lioe HN, Wresdiyati T, Usmiati S. 2014. Nitrite residue and malonaldehyde reduction in dendeng-Indonesian dried meat-Influenced by spices, curing methods and precooking preparation. *Meat Science*. 96(3): 1403–1408. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2013.11.023>
- Ubadillah A, Hersoelistyorini, W. 2010. Kadar protein dan sifat organoleptik nugget rajungan dengan substitusi ikan lele (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Pangan dan Gizi*. 1(2): 45–54.
- Zhuang H, Nelson SO, Trabelsi S, Savage EM. 2007. Dielectric properties of uncooked chicken breast muscle from ten to one thousand eight hundred megahertz. *Poultry Science*. 86(11): 2433–2440. <https://doi.org/10.3382/ps.2006-00434>