

Inovasi Pengolahan Lele Asap dalam Upaya Diversifikasi Produk di Desa Blepanawa

Yosephina M.J. Batafor¹, Maria Magdalena. N. M. Tukan², Maria H. Peransa Betan³

Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Institut Keguruan dan Teknologi Larantuka, Indonesia

Corresponding Author: yosephinabatafor@iktl.ac.id

ABSTRAK

Budidaya ikan lele (*Clarias* sp.) merupakan salah satu komoditas perikanan air tawar yang memiliki potensi ekonomi tinggi di Indonesia, termasuk Desa Blepanawa, Kecamatan Demon Pagong. Namun, ketergantungan masyarakat pada penjualan ikan lele segar menyebabkan nilai jual produk tidak stabil serta berisiko mengalami kerusakan karena sifat ikan yang mudah membusuk. Oleh karena itu, diperlukan upaya diversifikasi produk untuk meningkatkan nilai tambah hasil perikanan. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah ikan lele menjadi produk lele asap sebagai alternatif usaha berbasis potensi lokal. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah demonstrasi dan praktik langsung yang meliputi tahap persiapan, pelaksanaan kegiatan, pendampingan proses pengolahan, serta pengemasan produk. Proses pengolahan dimulai dari penyiangan ikan lele segar, marinasi menggunakan garam, bawang putih, dan merica, kemudian dilanjutkan dengan proses pengasapan menggunakan kayu dan daun kesambi sebagai sumber asap. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa masyarakat mampu memahami proses pembuatan lele asap secara sederhana dengan menghasilkan produk beraroma khas dari penggunaan kayu dan daun kesambi. Selain itu, penggunaan kemasan vakum membantu menjaga mutu dan memperpanjang masa simpan produk. Kegiatan ini memberikan dampak positif dalam meningkatkan pengetahuan, serta kesadaran masyarakat akan pentingnya diversifikasi produk perikanan untuk meningkatkan nilai tambah dan potensi ekonomi lokal.

Kata kunci: Ikan lele, lele asap, diversifikasi produk, pengasapan

Abstract

Catfish farming (*Clarias* sp.) is one of the freshwater fishery commodities with high economic potential in Indonesia, including in Blepanawa village, Demon Pagong district. However, the community's dependence on selling fresh catfish causes the product price to be unstable and increases the risk of spoilage due to the perishable nature of fish. Therefore, product diversification efforts are needed to increase the added value of fishery product. This activity aims to improve the knowledge and skills of the community in processing catfish into smoked catfish as an alternative business based on local potential. The method used in this community service activity was demonstration and direct practice, which included preparation implementation of activities, assistance during the processing stage, and product packaging. The processing began with cleaning fresh catfish followed by marination using salt, garlic, and pepper, and then continued with a smoking process using wood and kesambi leaves as the source of smoke. The results of the activity showed that the community was able to understand the simple process of producing smoke catfish, resulting in a product with a distinctive aroma from the use of wood and kesambi leaves. In addition, the use of vacuum packaging helps maintain product quality and extend its shelf life. This activity had a positive impact in increasing community knowledge and awareness of the importance of fishery product diversification to enhance added value and local economic potential.

Keywords: Catfish, smoke catfish, product diversification, smoking

1. PENDAHULUAN

Perikanan budidaya merupakan salah satu sektor perikanan yang memiliki prospek baik di Indonesia. Indonesia merupakan negara yang luas dan kaya akan keanekaragaman hayati, salah satunya ikan lele (*Clarias sp.*), dimana produksi ikan lele nasional mencapai 1,12 juta ton dengan nilai Rp22,24 triliun pada tahun 2022, mengalami peningkatan 5,03% dibandingkan tahun sebelumnya (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2024).

Ikan lele (*Clarias sp.*) merupakan salah satu sumber makanan yang mengandung nutrisi tinggi akan protein (Maudin *et al.*, 2022). Ikan lele (*Clarias sp.*) mempunyai banyak kandungan gizi, dagingnya yang tebal, enak, dan gurih, bisa diolah dalam berbagai bentuk olahan. Ikan lele (*Clarias sp.*) sudah banyak dibudidayakan oleh masyarakat sejak lama dan menjadi salah satu komoditas perikanan yang sangat populer di kalangan masyarakat. Ikan lele (*Clarias sp.*) adalah salah satu jenis ikan air tawar yang sudah dibudidayakan secara luas oleh masyarakat Indonesia terutama di Desa Blepanawa Kecamatan Demon Pagong Kabupaten Flores Timur yang memanfaatkan kolam terpal sebagai salah satu peluang usaha bagi masyarakat.

Budidaya ikan lele (*Clarias sp.*) menjadi potensi ekonomi oleh masyarakat di Desa Blepanawa mulai dari pembibitan hingga lele dewasa yang siap panen. Namun, dibalik potensi produksi yang besar, terdapat masalah serius yang dihadapi pembudidaya lele yaitu nilai jual produk dan ketergantungan pada penjualan lele segar dengan harga yang tidak stabil di pasar (Ramadhani, 2021). Situasi ini membuat banyak pembudidaya lele terutama skala rumahan dan komunitas budidaya lele menjual hasil panennya dengan harga rendah atau mengalami kerugian dengan pasar yang sepi.

Ikan lele (*Clarias sp.*) termasuk bahan pangan yang cepat rusak sehingga memerlukan penanganan yang tepat. Kerusakan ikan lele terutama dari pembusukan yang menyebabkan penurunan nilai gizi dan mempersingkat umur simpan (Hartanto *et al.*,

2019). Teknik pengolahan yang dapat mengurangi kadar air dan pertumbuhan mikroorganisme pembusukan serta memperpanjang masa simpan diantaranya adalah dengan pengasapan.

Diversifikasi produk menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan dari pembudidaya lele di Desa Blepanawa. Lele asap menjadi inovasi diversifikasi pangan yang dapat meningkatkan nilai tambah produk perikanan terutama dari ikan segar yang sudah menurun nilai jualnya. Tujuan pengasapan adalah untuk mengurangi kadar air pada ikan sehingga menghambat pertumbuhan mikroorganisme dan penghambat pembusukan ikan (Asmara sandi *et al.*, 2024). Pengasapan adalah teknik pengolahan ikan yang dilakukan untuk memperpanjang masa simpan mempertahankan nilai gizi, serta menghasilkan aroma khas yang berasal dari senyawa kimia hasil pembakaran bahan bakar seperti kayu dan daun. Salah satu sumber asap yang dapat digunakan dalam proses pengasapan adalah kayu dan daun kesambi.

Asap kayu dan daun kesambi merupakan hasil pengembunan uap dari hasil pembakaran secara langsung maupun tidak langsung dari bahan-bahan yang banyak mengandung lignin, selulosa, hemiselulosa serta senyawa karbon lainnya sebagai asap cair (*liquid smoke*) (Tukan *et al.*, 2024). Karakteristik aroma dan cita rasa pada lele asap bergantung pada kayu dan daun kesambi yang digunakan pada saat proses pengasapan.

Inovasi diversifikasi ikan lele (*Clarias sp.*) menjadi lele asap dapat memberikan manfaat bagi pembudidaya ikan lele di desa Blepanawa, untuk memperoleh alternatif usaha baru yang dapat meningkatkan pendapatan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) menjadi salah satu sarana efektif untuk menghubungkan ilmu pengetahuan dan kebutuhan masyarakat dalam memanfaatkan sumber daya yang ada. Program PKM yang dilakukan dosen dan mahasiswa Program Studi Teknologi Hasil Perikanan bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan potensi sumber daya lokal secara berkelanjutan. Pemanfaatan hasil budidaya ikan lele (*Clarias sp.*) berkelanjutan

membantu mengurangi ketergantungan pada produk luar dan mendorong tumbuhnya kesadaran akan pengelolaan sumber daya yang ada dengan bijak (Rahmawati *et al.*,2023).

Dengan demikian, melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat oleh program studi Teknologi Hasil Perikanan dengan melihat potensi sumber daya yang ada di Desa Blepanawa dapat membantu pengembangan ekonomi lokal berbasis sumber daya perairan. Kegiatan ini tidak hanya berorientasi pada hasil produk, tetapi juga membangun kesadaran masyarakat akan pentingnya diversifikasi pangan dan peningkatan nilai tambah hasil perikanan.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Blepanawa, Kecamatan Demon Pagong, yang merupakan salah satu desa budidaya lele dengan media kolam terpal. Tujuan utama kegiatan ini adalah memberikan keterampilan praktis kepada masyarakat dan komunitas budidaya lele dalam mengolah ikan lele menjadi produk bernilai tambah. Metode yang diterapkan dalam kegiatan ini adalah praktek langsung atau demonstrasi. Kegiatan pengabdian dilaksanakan dalam beberapa tahapan, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan pelatihan, pendampingan pengolahan, dan pengemasan produk.

Tahap Persiapan

Tahap persiapan dimulai dengan observasi lapangan dan berkoordinasi bersama pemerintah desa serta pemilik tambak lele. Tujuannya adalah mengidentifikasi kondisi lingkungan, waktu pelaksanaan dan ketersediaan bahan baku lokal beserta bahan pelengkap pengasapan yaitu kayu dan daun kesambi.

Tahap pelaksanaan dan pendampingan pengolahan produk

Kegiatan dimulai dengan penyampaian materi pengenalan singkat mengenai produk lele asap, manfaat, kandungan gizi ikan lele, dan pentingnya diversifikasi produk perikanan. Setelah sesi teori, kegiatan dilanjutkan dengan praktek langsung pengolahan lele asap.

Proses pembuatan produk lele asap diawali dengan persiapan bahan baku berupa ikan lele segar yang diambil langsung dari kolam, kemudian dibersihkan dan ditaburi garam, dan perasan jeruk nipis beserta bahan pelengkap lainnya seperti bawang putih dan lada. Proses berikutnya adalah pengasapan menggunakan arang dari kayu dan daun kesambi hingga warna ikan coklat dan bertekstur kering.

Tahap pengemasan

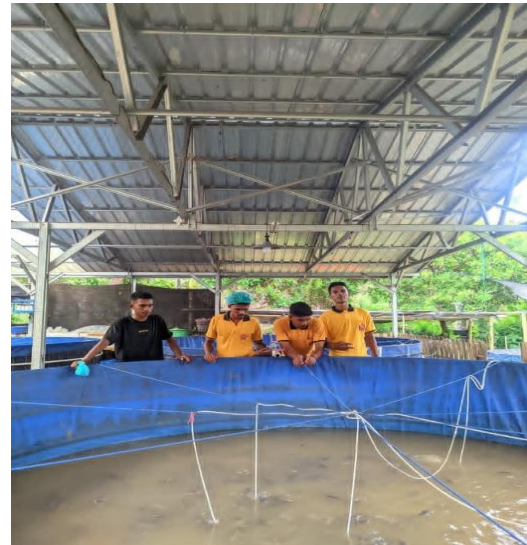
Tahap pengemasan peserta kegiatan juga didampingi dan pengenalan mengenai proses pengemasan pada produk lele asap menggunakan plastik vakum kedap udara serta penggunaan alat modern *vacum sealer* untuk menjamin mutu dan kebersihan dari produk lele asap.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Persiapan kegiatan

Kegiatan sosialisasi pengolahan lele asap diawali dengan melakukan survei lokasi di Desa Blepanawa, Kecamatan Demon Pagong guna mengidentifikasi potensi serta ketersediaan bahan baku ikan lele. Selanjutnya dilakukan koordinasi dengan masyarakat dan komunitas pembudidaya lele setempat untuk memastikan ketersediaan pasokan ikan lele yang berkelanjutan dan berkualitas. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan konsumsi ikan di masyarakat, mendorong produktivitas dan kreativitas masyarakat dalam mengolah produk perikanan yang lebih beragam, menghasilkan produk perikanan yang bermutu, serta meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat di Desa Blepanawa Kecamatan Demon Pagong. Sosialisasi pengolahan lele asap bertujuan untuk meningkatkan keterampilan masyarakat dalam melakukan diversifikasi produk berbahan dasar ikan lele khususnya dalam pembuatan lele asap. Pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan bersama masyarakat dan komunitas pembudidaya ikan lele guna memastikan kelancaran kegiatan serta menjamin ketersediaan bahan baku ikan lele yang berkelanjutan serta bahan pelengkap

pengasapan kayu dan daun kesambi yang ada di Desa Blepanawa.



Gambar 1. Tahap Persiapan Kegiatan

Tahap pelaksanaan dan pendampingan pengolahan produk

Pada tahap pelaksanaan, peserta kegiatan diberikan pemahaman mengenai prinsip dasar penanganan bahan baku ikan lele segar agar tetap higienis serta mempertahankan nilai gizinya. Materi tersebut disampaikan secara singkat oleh mahasiswa Teknologi Hasil Perikanan kepada masyarakat yang mengikuti kegiatan. Kegiatan selanjutnya demonstrasi pengolahan lele asap dengan pendampingan langsung. Metode pengolahan lele asap yang diajarkan adalah metode yang sederhana dengan harapan mudah dipahami oleh peserta kegiatan. Proses kegiatan dimulai dari persiapan bahan baku berupa ikan lele segar yang diambil langsung dari kolam milik pembudidaya di Desa Blepanawa. Ikan lele segar yang baru ditangkap 1 kg harus segera

dibersihkan dari insang dan isi perut. Menurut Naidu *et al.* (2018) penyiangan ikan dengan cara mengeluarkan isi perut dan insangnya akan mampu memperpanjang daya awet, hal ini karena perut dan insang ikan terdapat banyak bakteri, sehingga untuk menekan kontaminasi bakteri pada daging ikan diperlukan pembersihan menyeluruh pada bagian perut ikan. Ikan lele yang telah dibersihkan kemudian dimarinasi dengan bumbu dapur seperti garam, bawang putih, dan merica. Penggunaan bahan tambahan ini bertujuan untuk meningkatkan cita rasa pada lele asap. Menurut Kristiananda *et al.* (2020) bawang putih mengandung senyawa antraquinon, saponin, triterpenoid, flavonoid, tannin yang memiliki aktifitas sebagai antibakteri. Selanjutnya ikan dimarinasi selama satu jam, kemudian ditempatkan di atas pemanggang untuk proses pengasapan.



Gambar 2. Pelaksanaan dan pendampingan pengolahan lele asap

Proses pengasapan dilakukan selama kurang lebih 15 menit hingga ikan lele matang dengan media pembakaran menggunakan kayu dan daun kesambi. Pengasapan merupakan salah satu metode pengawetan yang telah lama dikenal oleh masyarakat luas. Pengasapan merupakan penyerapan senyawa yang berasal dari asap kayu kedalam daging ikan yang mengakibatkan perubahan warna, flavor, dan tekstur ikan (Sulistijowati *et al.*, 2011). Pengasapan bertujuan untuk mengawetkan bahan pangan serta memberikan warna dan aroma khas dari asap. Aroma pada produk ikan sangat dipengaruhi oleh jenis kayu yang digunakan dalam proses pengasapan yaitu penggunaan kayu dan daun dari kesambi. Hasil pengasapan menunjukkan bahwa tidak terjadi perubahan warna pada ikan lele asap, namun



Gambar 3. Pengemasan dan hasil lele asap

memberikan aroma khas produk yang berasal dari penggunaan media pembakaran yaitu kayu dan daun kesambi.

Tahap pengemasan produk lele asap

Tahap terakhir dari kegiatan pengolahan lele asap adalah pengemasan. Pengemasan dilakukan setelah lele asap dingin, produk dikemas menggunakan plastik vakum dan dibantu menggunakan alat *vacum sealer*. Pengemasan berperan penting untuk menjaga mutu dan memperpanjang umur simpan produk. Menurut Kusnandar *et al.*, (2021), kemasan vakum dapat mengurangi kontak dengan udara sehingga menghambat proses oksidasi dan pertumbuhan mikroba penyebab kerusakan.



4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini merupakan bentuk kolaborasi antara Program Studi Teknologi Hasil Perikanan dengan masyarakat serta komunitas pembudidaya ikan lele di Desa Blepanawa, Kecamatan Demon Pagong. Melalui kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat, khususnya para pembudidaya ikan lele, dalam mengolah ikan lele segar menjadi produk olahan berupa lele asap. Proses pengolahan dilakukan dengan teknik pengasapan menggunakan bahan bakar kayu dan daun kesambi yang memberikan aroma khas pada produk. Selain itu, masyarakat pembudidaya di wilayah tersebut sebelumnya belum pernah melakukan pengolahan ikan lele menjadi lele asap. Kondisi ini disebabkan oleh

masih terbatasnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah ikan lele segar menjadi produk olahan yang bernilai tambah.

DAFTAR PUSTAKA

Hartanto, R., Amanto, B. S., Khasanah, L. U., dan Pusparani, L. 2019. Uji Pengaruh Jarak Sumber Panas dan Lama Pengasapan Terhadap Karakteristik Kimia Ikan Lele (*Clarias sp.*) Asap Pada Alat Pengasap Tipe Tegak. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 12(2) : 78-86.

Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2024). Data produksi lele di Indonesia periode 2012-2022. [Dataindonesia.id](https://dataindonesia.id). Diakses

dari <https://dataindonesia.id/agribisnis/kehutanan/detail/data-produksi-lele-di-indonesia-periode-20122022>.

- Kristiananda, D. Allo, J.L. Widyarahma, V.A. Lusiana. Noverita, J.M. Riswanto, F.D.O. Setyaningsih, D. 2022. Aktivitas Bawang Putih (*Allium Sativum* L.) Sebagai Agen Antibakteri. *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik*. ISSN: 1693 7899, e-ISSN: 2716 3814. Vol.19, No.1, Juni 2022, Hal. 46-53.
- Kusnandar, M., Harisudin, M., Adi, R. K., Qonita, R. A., Khomah, I., Riptanti, E. W., & Setyowati, N. (2021). Perbaikan Kemasan sebagai Upaya Meningkatkan Daya Saing Produk UKM Murni Snack. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 320–371.
- Naiu, A.S, Koniyo, Y. Nursinar, S. dan Kasim, F. 2018. Penanganan dan Pengolahan Hasil Perikanan. CV Athra Samudra. Gorontalo.
- Rahmawati, L., Sari, P., & Ningsih, D. (2023). Pemberdayaan Masyarakat Pesisir Melalui Pengolahan Hasil Laut Lokal. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Indonesia*, 7(2), 122–130.
- Ramadhani, I., Darwis, & Arief, H. (2021). Analisis Usaha Budidaya Ikan Lele (*Clarias* sp) pada Kelompok Budidaya di Kampung Buana Bakti Kecamatan Kerinci Kanan Kabupaten Siak. *Jurnal Sosial Ekonomi Pesisir*, 2(4), 17–25.
- Saubaki, M.Y. 2020. Produksi Asap Cair Kayu Kesambi (*Schleichera oleosa* Merr) dan Aplikasinya Sebagai Flavouring Daging Sei. *PARTNER*. Nomor 2, Halaman 115-126.
- Sulistijowati, R. Djunaed, O.S. Nurhajati, J. Afrianto, E. Udin, Z. 2011. Mekanisme Pengasapan Ikan. UNPAD PRESS. Sumedang.
- Tukan, Maria M. N. M., Maarianus A. Lein, Fitriah Khairul, dan Yosephina M. J. Batafor. 2024. Pelatihan Pengolahan Se'i Ikan Tuna (*Thunnus* sp.) dengan Memanfaatkan Asap Cair dari Kayu dan Daun Kesambi (*Schleichera oleosa* Merr.) sebagai Pemberi Aroma. *Jurnal Pengamas*, Vol. XX, No.XX.