



PELATIHAN PENERAPAN ALAT PENGASAPAN IKAN TERBANG DI KELURAHAN MOSSO, PROVINSI SULAWESI BARAT

*The Training On The Implementation of Flying Fish Smoking Machine In Mosso Village,
West Sulawesi Province*

Muhammad Nur^{*1}, Muhammad Nur Ihsan², Wulan Ayuandiani³, Fahrul⁴, Tikawati¹

¹Program Studi Akuakultur Universitas Sulawesi Barat, ²Program Studi Perikanan Tangkap
Universitas Sulawesi Barat, ³Program Studi Manajemen Universitas Sulawesi Barat

⁴Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Universitas Hasanuddin

Jl. Prof. Dr. Baharuddin Lopa, Majene 91412, Sulawesi Barat

*Alamat Korespondensi: muhammadnur@unsulbar.ac.id

(Tanggal Submission: 25 September 2023, Tanggal Accepted : 27 Januari 2024)



Kata Kunci :

*Ikan terbang,
penerapan
teknologi,
pengasapan,
Somba,
Sulawesi Barat*

Abstrak :

Kelurahan Mosso adalah wilayah pesisir pantai penghasil ikan terbang di perairan Selat Makassar, Provinsi Sulawesi Barat. Permasalahan utama masyarakat pengasapan ikan terbang adalah pendapatan dan kesejahteraan masyarakat masih rendah. Hal ini terjadi karena masyarakat mengolah ikan terbang asap dengan teknologi yang masih sangat sederhana dan tidak menerapkan cara pengasapan ikan yang baik dan benar. Tujuan dari pelaksanaan penerapan alat pengasapan kegiatan ini adalah untuk memberikan pelatihan tata cara penggunaan alat pengasapan ikan yang baik dan benar serta memperkenalkan bagian-bagian alat dan cara penerapan alat pengasapan tersebut dengan menggunakan inovasi teknologi sederhana untuk meningkatkan produksi ikan asap yang lebih maksimal. Metode kegiatan yang dilaksanakan adalah penyuluhan dan pelatihan cara penerapan inovasi alat pengasapan ikan terbang. Kegiatan ini diikuti oleh kelompok pengasapan ikan Siamasei yang beranggotakan 20 orang anggota. Melalui kegiatan ini, terjadi peningkatan keterampilan kelompok mitra usaha tentang tata cara produksi produk ikan terbang asap sesuai *standart operasional prosedur* (SOP) dan *standart sanitation opeasional prosedur* (SSOP). Selain itu, mitra juga memahami manajemen usaha dan pemasaran produk pengasapan ikan terbang. Selain itu, kelompok mitra usaha diberikan pengetahuan terkait dengan pengemasan produk ikan asap yang lebih baik serta memiliki daya simpan yang lebih lama. Kegiatan pelatihan yang telah dilaksanakan membantu masyarakat dalam mengembangkan usaha pengolahan ikan terbang, meningkatkan kuantitas dan kualitas produksi pengasapan dan adanya alat

pengasapan ini diharapkan kelompok mitra usaha dapat meningkatkan nilai jual sehingga kesejahteraan mereka meningkat.

Key word :

Application of technology, flying fish, fumigation, Somba, West Sulawesi

Abstract :

Mosso Village is a coastal area that produces flying fish in the waters of the Makassar Strait, West Sulawesi Province. The main problem of people smoking flying fish is that people's income and welfare are still low. This happens because people process smoked flying fish using very simple technology and do not apply good and correct methods for smoking fish. The aim of implementing the smoking equipment in this activity is to provide training on how to use the fish smoking equipment properly and correctly as well as introducing the parts of the equipment and how to apply the smoking equipment using simple technological innovations to increase maximum production of smoked fish. The method of activity carried out is counseling and training on how to apply the innovative flying fish smoking tool. This activity was attended by the Siamasei fish smoking group, which consists of 20 members. Through this activity, there is an increase in the skills of the business partner group regarding the procedures for producing smoked flying fish products according to standard operating procedures (SOP) and standard sanitation operational procedures (SSOP). Apart from that, partners also understand business management and marketing of flying fish smoking products. Apart from that, the business partner group was provided with knowledge related to better packaging of smoked fish products that have a longer shelf life. The training activities that have been carried out help the community in developing flying fish processing businesses, increasing the quantity and quality of smoking production and with the presence of smoking equipment, it is hoped that the business partner group can increase sales value so that their welfare increases.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Nur, M., Ihsan, M. N., Ayuandiani, W., Fahrul., & Tikawati. (2024). Pelatihan Penerapan Alat Pengasapan Ikan Terbang Di Kelurahan Mosso, Provinsi Sulawesi Barat. *Jurnal Abdi Insani*, 11(1), 195-203. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i1.1186>

PENDAHULUAN

Ikan merupakan salah satu bahan makanan yang sangat diminati oleh masyarakat karena memiliki kandungan nutrisi yang tinggi. Namun demikian, ikan juga memiliki kekurangan yaitu merupakan bahan baku yang mudah rusak karena kandungan kadar air dalam dagingnya merupakan tempat ideal bagi pertumbuhan bakteri. Penguraian kimiawi kandungan protein, lemak, dan air berkontribusi terhadap pembusukan ikan dengan cepat. Oleh karena itu, diperlukan pengolahan lebih lanjut untuk memperpanjang umur simpan. Salah satu olahan yang dapat digunakan untuk menghambat proses pembusukan salah satunya melalui pengasapan (Kaban et al., 2019). Asap mengandung berbagai macam komponen, antara lain fenol, alkohol, asam-asam organik, dan karbonil, yang berfungsi sebagai anti oksidan, anti mikroba dan membentuk warna serta cita rasa spesifik (Dwiari, 2008).

Pengasapan ikan tergolong pengolahan konvensional yang banyak dilakukan masyarakat. Pengasapan akan menghasilkan aroma dan rasa yang diinginkan serta dapat menghambat pertumbuhan mikroba. Cara pengasapan mempunyai prinsip kerja yang utama yaitu rasa yang dihasilkan pada ikan merupakan hasil pembakaran kayu (Andhikawai & Pratiwi, 2021). Kayu dan arang yang digunakan ketika dibakar akan terurai kemudian terbentuk asap yang membuat ikan menjadi

berbau khas dan menambah cita rasa ikan serta mengubah warna ikan (Fecicilar & Genccelep, 2013). Asap yang dihasilkan baik dari kayu maupun arang mengandung senyawa fenolik, nitrit, dan formaldehida.

Pengasapan ikan dapat dilakukan dengan menggunakan peralatan yang sederhana dan mudah didapat (Darianto et al., 2018). Pengasapan menggunakan kayu atau arang bertujuan untuk memberikan rasa khas pada ikan yang diasapi dan bertujuan untuk mengeringkan sebagian ikan dalam bentuk fillet. Pengasapan ikan dilakukan untuk membuat produk ikan asap dan untuk memperpanjang umur simpan produk pada kondisi tertentu karena dapat menurunkan kadar air dan menghambat pertumbuhan bakteri (Megawata & Musa, 2015). Metode yang digunakan dalam proses pengasapan merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi kualitas ikan asap (Ghazali et., 2014; Wibowo, 2020). Asap dihasilkan oleh proses pembakaran kayu yang tidak sempurna terdiri dari banyak komponen individu yaitu: aldehida, keton, alkohol, asam, hidrokarbon, ester, fenol, eter, dan kandungan lainnya (Guillen & Errecalde, 2002). Komponen-komponen ini dipindahkan ke makanan yang diasap melalui pengendapan pada permukaannya dan selanjutnya penetrasi ke dalam dagingnya.

Pengasapan ikan bertujuan agar produk yang dihasilkan memiliki rasa, aroma, warna yang khas serta menambah daya awet (Fitriah et al., 2020; Widyastuti et al., 2015). Hasil dari ikan asap memberikan warna kecoklatan atau kehitaman dan memiliki umur simpan yang lama karena adanya aktivitas anti bakteri, menghambat aktivitas enzimatis pada ikan sehingga dapat mempengaruhi kualitas ikan asap (Kaban et al., 2019; Mudalifah, 2015). Ikan asap memiliki umur simpan sekitar 6-9 bulan jika dikemas dan disimpan dengan baik. Pengeringan asap adalah metode paling umum untuk produk pengasapan. Ikan asap kering memiliki umur simpan yang lama dan memudahkan proses distribusi ikan asap ke tempat penjualan dan konsumen. Selain itu pengasapan akan menghasilkan aroma dan rasa yang diinginkan serta dapat menghambat pertumbuhan mikroba. Beberapa daerah di Indonesia mempunyai beberapa jenis ikan asap yaitu cakalang fufu, cakalang asar, belut asap, sogili fufu, selai lele, lele asap, dan bandeng asap.

Kelurahan mosso merupakan salah satu wilayah yang potensial untuk dikembangkan karena sebagian besar nelayan yang ada di Kelurahan Mosso merupakan penangkap ikan terbang (Nur et al., 2022a). Selain itu, ikan terbang juga dijadikan sebagai penghasilan utama bagi masyarakat penangkapan dan masyarakat pengolah (Nur et al., 2022b). Secara khusus, Kelurahan Mosso di Kecamatan Sendana, Kabupaten Majene, dikenal sebagai pusat pengolahan ikan terbang di Sulawesi Barat. Hal ini disebabkan oleh mayoritas penduduk di wilayah tersebut yang mencari nafkah melalui usaha penangkapan dan pengolahan ikan terbang. (Nur et al., 2022). Rasa yang khas, kelezatan, dan kegurihan membuat produk ikan asap ini diminati. Meskipun masyarakat Kelurahan Mosso telah lama terlibat dalam pengolahan ikan terbang asap, tingkat pendapatan dan kesejahteraan masyarakat di daerah tersebut masih relatif rendah (Fitriah et al., 2020).

Permasalahan utama kelompok pengasapan ikan terbang adalah masih menggunakan teknologi konvensional, produksi yang terbatas dan penggunaan bahan bakar seperti kayu sangat banyak sehingga hasil yang dihasilkan dalam pengasapan ikan masih terbatas. Proses pengasapan yang masih konvensional yaitu pengasapan secara langsung dimana ikan bersentuhan langsung dengan pembakaran, alat pengasapan menggunakan tungku dimana batang kayu kelapa sebagai para-para/rak pengasapan kemudian ikan diletakkan diatas rak pengasapan tersebut, pengasapan dilakukan pada ruangan terbuka sehingga kurang efisien dimana banyak asap yang terbuang dan menyebabkan pencemaran udara. Proses pengasapan tersebut menghasilkan produk ikan terbang asap yang kenampakannya kurang menarik karena proses pengasapannya yang tidak merata. Selain itu asap yang dihasilkan juga mengganggu aktivitas masyarakat maupun pengendara yang melintasi daerah tersebut. Oleh karena itu, dibutuhkan teknologi yang tepat guna. Salah satunya adalah memberikan pelatihan penggunaan inovasi teknologi sederhana yang didesai untuk memberikan keterampilan dan ilmu pengetahuan dalam hal meningkatkan produksi ikan asap.

Tujuan dan manfaat kegiatan

Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah memberikan pelatihan terkait penerapan teknologi pengasapan ikan terbang untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas ikan terbang asap. Manfaat dari kegiatan ini adalah diharapkan kelompok mitra usaha dapat menggunakan inovasi alat sederhana dalam meningkatkan usahanya sesuai dengan standar.

METODE KEGIATAN

Sasaran kegiatan

Sasaran utama pada kegiatan pengabdian ini adalah ini adalah Kelompok masyarakat pengasap ikan terbang "Siamasei" yang beranggotakan 20 orang anggota kelompok terdiri atas 11 perempuan dan 7 laki-laki.

Lokasi kegiatan

Kegiatan pengabdian pelatihan alat pengasapan ikan dilaksanakan pada Hari Sabtu, tanggal 26 Agustus 2023 yaitu pemberian materi di Aula Kantor kecamatan dan penerapan alat di lingkungan Somba, Kelurahan Mosso. Metode kegiatan yang dilaksanakan adalah penyuluhan dan pelatihan cara penerapan inovasi alat pengasapan ikan terbang.

Metode yang digunakan :

Adapun metode pelaksanaan kegiatan pengabdian yang digunakan dalam kegiatan ini adalah sebagai berikut :

a. Penyuluhan

Pada kegiatan ini sasaran kelompok diberikan pemaparan materi penyuluhan terkait dengan tata cara produksi produk ikan terbang asap sesuai *standart operasional prosedur (SOP)* dan *standart sanitation operasional prosedur (SSOP)* dengan tujuan agar kelompok pengasap bisa menghasilkan produk olahan ikan asap yang berkualitas dan bernilai jual tinggi, disamping itu peserta juga diberikan materi tentang manajemen usaha dan pemasaran produk pengasapan ikan terbang sehingga kelompok mitra sadar

b. Pelatihan

Pada kegiatan ini mitra sasaran diberikan pelatihan terkait dengan penggunaan teknologi alat pengasapan ikan yang diperkenalkan, menjelaskan tentang kelebihan dan kekurangan alat pengasapan ikan, cara penggunaan serta cara perawatan alat pengasapan sehingga bisa awet dalam masa penggunaan alat, pelatihan ini disampaikan dengan metode cermah yang kemudian dilanjutkan dengan praktek langsung penggunaan alat yang di sertai dengan tanya jawab tentang penggunaan alat pengasapan tersebut, pelatihan ini dilaksanakan sampai semua peserta anggota kelompok mahir dalam praktek penggunaan alat

c. Prosedur kegiatan

Kegiatan pengabdian ini meliputi : 1) koordinasi dengan mitra, terkait dengan penyusunan jadwal kegiatan; 2) persiapan penyuluhan dan pelatihan; 3) penyuluhan tentang prinsip dasar prosedur pembuatan ikan terbang asap yang baik dan benar ; 4) pelatihan pembuatan ikan asap serta penggunaan teknologi alat pengasapan ikan ; serta 5) pembinaan dan evaluasi pasca pelaksanaan kegiatan pengabdian.

d. Partisipasi mitra

Dalam kegiatan ini mitra berpartisipasi aktif mulai dari perencanaan kegiatan, penyusunan jadwal penyuluhan dan pelatihan. Evaluasi akan dilaksanakan selama dan setelah kegiatan penyuluhan dan pelatihan dilaksanakan. Selama pelaksanaan kegiatan evaluasi dilakukan dengan metode pengamatan langsung oleh tim pengabdian. Sedangkan setelah pelaksanaan kegiatan dilakukan evaluasi dengan metode pengamatan terhadap hasil kegiatan baik meliputi efektifitas produksi dengan menggunakan alat pengasapan ikan, perawatan dan perbaikan alat pengasapan ikan. kriteria evaluasi meliputi kesadaran dan antusiasme peserta penyuluhan dan pelatihan dalam

mengikuti kegiatan serta kemahiran peserta dalam mempraktekkan hasil penyuluhan dan pelatihan penggunaan alat pengasapan ikan yang telah di ajarkan.

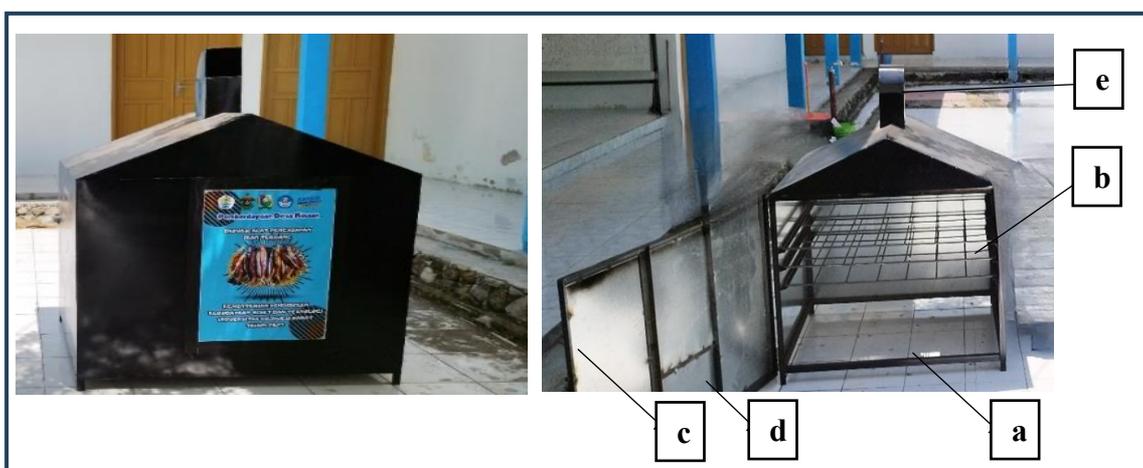
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada kegiatan diawali dengan pemberian materi oleh Bapak Dr. Fahrul, S.Pi., M. Si terkait metode pengasapan yang baik dan benar, penerapan alat pengasapan dan pengemasan (Gambar 1). Ada banyak prasyarat untuk proses pengasapan ikan yang baik seperti Keterampilan dan pengetahuan para kelompok pengasapan, bangunan yang dibangun dengan benar dan praktik produksi yang baik, sistem kebersihan produk yang efektif, adanya sistem *Hazard Analysis Critical Control Point* (HACCP) yang tervalidasi dan hasil pengujian pada produk dan lokasi untuk memverifikasi bahwa bisnis beroperasi dengan aman. Berbagai prasyarat ini dilaksanakan dala hal bertujuan agar produk yang dihasilkan berkualitas dan bernilai jual tinggi.



Gambar 1. Pemaparan materi pertama

Selanjutnya dilakukan pengenalan inovasi alat pengasapan ikan terbang memiliki beberapa komponen yaitu tungku sebagai Tempat penyimpanan bahan bakar; Rak sebagai tempat menyimpan ikan; pintu untuk menutup; jendela untuk memantau kematangan ikan asap; dan cerobong sebagai tempat keluarnya asap. Model oven pengasapan terbuat dari plat besi sebanyak 3 lembar, besi siku sebanyak 5 batang, besi plat sebanyak 2 lembar, besi 10 mm sebanyak 2 batang, besi 8 mm sebanyak 2 batang, engsel pintu sebanyak 1 pasang dan pipa cerobong sebanyak 1 buah serta cat hitam dan putih masing-masing sebanyak 1 kaleng. Inovasi alat pengasapan ikan terbang sederhana tepat guna model oven dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Inovasi alat pengasapan ikan terbang sederhana tepat guna. Ket: a. Tempat penyimpanan bahan bakar, b. Rak, c. pintu d. jendela; dan e. cerobong

Inovasi alat pengasapan ikan terbang sederhana tepat guna ini memiliki keunggulan:

- 1) Proses pengasapan ikan lebih cepat, sebelum menggunakan alat ini untuk mengasapi 800 ekor ikan membutuhkan waktu hingga 6 sampai 8 jam, dengan menggunakan alat ini cukup memerlukan waktu 2 sampai 3 jam
- 2) Kuantitas jumlah ikan yang diasapi lebih banyak, biasanya dalam pengasapan ikan secara tradisional hanya memiliki kapasitas 600-700 ekor namun pada alat ini mampu menampung hingga 800-1000 ekor
- 3) Efisiensi bahan bakar yang digunakan lebih baik, yaitu berupa kayu yang digunakan lebih sedikit. Biasanya untuk satu kali pengasapan (700-800 ekor) membutuhkan kayu bakar yang cukup banyak. Dengan alat ini bisa menghemat penggunaan kayu bakar hingga 50-60%.
- 4) Asap tidak mengganggu aktifitas pengasap. Salah satu kekurangan alat selama ini yaitu asap mengganggu pengasap dan masyarakat dikarenakan tidak tertutup sehingga asap kemana-mana dan mengganggu aktifitas dan kesehatan masyarakat. Dengan alat ini ikan asap terkumpul dan satu arah sehingga tidak mengganggu aktifitas masyarakat.
- 5) Kualitas produk lebih baik. Dibandingkan dengan pengasapan yang sebelumnya, pengasapan ikan terbang dengan menggunakan ikan ini memiliki hasil ikan yang lebih mengkilap dan menarik, rasa lebih enak, tingkat kematangan yang lebih baik karena asap yang merata sehingga daya tahan produk juga lebih meningkat.

Setelah penyampaian materi selanjutnya dilakukan pelatihan penerapan penggunaan teknologi pengasapan tepat guna kepada kelompok pengasapan ikan terbang (Gambar 3). dalam proses penerapan teknologi pengasapan ikan terbang terdiri dari 3 tahapan yaitu pencucian, pengasapan dan pengemasan produk.

Pencucian ikan terbang dilakukan untuk membersihkan ikan dari kotoran, bakteri yang menempel pada ikan sehingga tidak mudah membusuk. Pencucian ikan dilakukan selama tiga kali sehingga ikan yang nantinya diasapi lebih bersih dari kotoran maupun bakteri. Prinsip pengasapan yaitu mengurangi kadar air serta menghambat pertumbuhan bakteri dan enzim pada produk ikan asap (Angela et al., 2015). Pengasapan ikan juga merupakan salah satu cara pengawetan produk sehingga produk dapat bertahan lama. Optimalisasi fungsi pengawetan dapat dilakukan dengan memilih kemasan yang tepat (Tutuarima 2016).

Setelah dilakukan pencucian ikan selanjutnya dilakukan pengasapan ikan (Gambar 3). Sebelum dilakukan pengasapan ikan terlebih dahulu dilakukan pembakaran kayu bakar dan dilanjutkan dengan penyusunan ikan di atas rak pengasapan dan dimasukkan ke dalam open pengasapan ikan. Proses pengasapan ikan dilakukan pembalikan ikan sebanyak 4 kali selama 4 jam. Setelah ikan masak selanjutnya ikan dikeluarkan dari open pengasapan ikan. Dari hasil pengasapan ikan dapat matang secara sempurna, warna ikan lebih merata, waktu pembakaran yang singkat, memiliki rasa yang khas serta hemat dari bahan bakar dalam hal ini kayu.

Awalnya masyarakat telah melakukan pengasapan secara tradisional dan harus mengasap ikan lebih lama, asap yang dihasilkan dari pembakaran telah menyebar dan mengganggu lalu lintas yang melintas di daerah tersebut. Selain itu asap yang dihasilkan juga dapat berbahaya bagi kesehatan tubuh. Hal ini, karena kandungan asap yang terkandung dalam asap pengasapan ikan diantaranya adalah formaldehide, keton, PAH, ester, fenol, partikel debu, serta CO. Semua kandungan asap tersebut dapat menimbulkan risiko gangguan pernafasan (Sirait et al., 2020). Dengan menggunakan teknologi sederhana yang tepat guna dapat menjadi contoh bagi masyarakat di sekitar bahwa penerapan teknologi dalam hal pengasapan ikan sangat penting untuk diperhatikan dan diterapkan sehingga pendapatan dari masyarakat dapat meningkatkan nilai produksi dan menarik konsumen dan melindungi diri dari bahaya asap yang dihasilkan dari pengasapan ikan.



Gambar 3. Kegiatan praktik pengasapan ikan terbang

Pada awalnya kelompok pengasapan menggunakan yang ada di kelurahan Mosso menggunakan membuat pengasapan ikan yang terbuat dari beton dari sisi belakang, kiri dan kanan dan membuat bagian depan terbuka sebagai tempat untuk pembakaran kayu bakar dengan menggunakan sistem terbuka. Olehnya itu, itu dapat dilakukan inovasi dari sistem terbuka menjadi sistem tertutup agar lebih efektif. Pengasapan ikan dengan menggunakan sistem tertutup dapat memberikan hasil yang optimal dalam pengasapan ikan terbang karena panas yang dihasilkan lebih merata jika dibandingkan dengan sistem terbuka. Selain itu, menggunakan alat dengan sistem tertutup juga lebih mudah karena terdapat rak yang dapat ditarik sehingga lebih mudah untuk dikeluarkan di dalam sistem pembakaran. Beberapa metode pengasapan ikan juga yang telah dilakukan oleh peneliti yang lain diantaranya adalah pengujian alat pengasapan ikan sistem kabinet (Bimantara et al., 2015), penerapan pengasapan ikan terbang di Kelurahan Mosso (Fitriah et al., 2020), penerapan mesin pengasapan ikan pada sentral usaha ikan asap (Andjar et al., 2021), dan peningkatan teknologi pengasapan ikan dengan sistem tertutup (Prihanto et al., 2019) . Dari hasil yang telah diterapkan pada kegiatan tersebut penerapan alat dengan sistem tertutup merupakan salah satu inovasi yang tepat digunakan untuk meningkatkan pendapatan dan nilai jual pada pengasapan ikan pada umumnya.

Pengemasan produk merupakan salah satu bentuk kegiatan untuk memberi wadah atau pelindung dari produk yang telah dibuat. Fungsi dari pengemasan sendiri yaitu melindungi, mengawetkan, memberikan informasi dan menjual suatu produk, memberikan kesan menarik dari segi bentuk dan tampilannya pada (Gambar 4). Pengemasan produk yang juga di desain dapat menambah keindahan dari produk dan mudah dikenali oleh masyakat luas. Dengan membuat desain yang menarik produk yang dihasilkan juga mudah di pasarkan baik skala lokal maupun skala nasional dengan menggunakan media social seperti facebook, whatsapp, istagram, shoppen maupun tiktok sehingga produk ini sebagai strategi pemasarannya.



Gambar 4. Proses pengemasan ikan terbang

Selanjutnya perwakilan kelompok pengasapan ikan terbang Bapak Zainuddin mengatakan, sebelum menggunakan alat baru, harus membutuhkan waktu 2 jam dalam mengasap 100 ikan terbang. Dengan alat ini, waktu pengasapan hanya 1 jam lebih dengan membutuhkan bahan bakar kayu yang jauh lebih sedikit. Terima kasih kepada tim Penagbadian Universitas Sulawesi Barat atas inovasi alat yang diberikan kepada kelompok usaha. Hal ini sangat bermanfaat untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan kami selaku pengolah ikan terbang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pelatihan yang telah dilaksanakan membantu masyarakat dalam mengembangkan usaha pengolahan ikan terbang, meningkatkan kuantitas dan kualitas produksi pengasapan dan dengan adanya alat pengasapan ini diharapkan kelompok mitra usaha dapat meningkatkan nilai jual sehingga kesejahteraan mereka meningkat.

Pemerintah Kelurahan Mosso sebaiknya membentuk badan khusus yang mengelola kawasan sentra usaha pengolahan ikan terbang, karena daerah ini sangat potensial dijadikan sebagai kawasan wisata dan industri berbasis pengolahan ikan terbang.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kegiatan pengabdian ini merupakan hibar dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi yang telah melalui skema Pemberdayaan Desa Binaan (PDB) Tahun 2023. Terima kasih kepada Pemerintah Kelurahan Mosso dan semua pihak yang berpartisipasi pada kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Andjar, S., Gustopo, D., Anggorowati, D. A., Fatkhurozi, M., Alviansyah, Y. P., Efendi, E., & Widhiyanto. (2021). Penerapan mesin pengasapan ikan pada sentra usaha ikan asap kabupaten sidoarjo. *Jasten (Jurnal Aplikasi Sains Teknologi Nasional)*, 2(1), 1–6. <https://doi.org/10.36040/jasten.v2i1.3438>
- Angela, G. C., Mentang, F., & Sanger, G. (2015). Kajian mutu ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*, l.) Asap dari tempat pengasapan desa girian atas yang dikemas vakum dan non vakum selama penyimpanan dingin. *Jurnal Media Teknologi Hasil Perikanan*, 3(2), 29–40. <https://doi.org/https://doi.org/10.35800/mthp.3.2.2015.9219>
- Andhikawati, A., & Pratiwi, D. Y. (2021). A Review: Methods of Smoking for the Quality of Smoked Fish. *Asian Journal of Fisheries and Aquatic Research*, 13(4), 37-43.
- Asep, A. P., & Abdul, A. J. (2019). Peningkatan pendapatan rumah tangga pengolah ikan asap di sumurgung, kabupaten tuban melalui introduksi alat pengasap ikan sistem tertutup asap. *Journal Of Innovation And Applied Technology*, 05(02), 920–924.
- Bimantara, F., Supriadi, A., & Hanggita, S. (2015). Modifikasi dan pengujian alat pengasapan ikan sistem kabinet. *Jurnal Teknologi Hasil Perikanan*, 4(1), 46–56.
- Dwiari, S. R., Asadayanti, D. D., Nurhayati., Sofyaningsih, M., Yudhanti, S. F. A. R., & Yoga, i. B. K. W. (2008). *Teknologi Pangan untuk Sekolah Menengah Kejuruan Jilid 1. Jakarta (id) : direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional. Imbir.*
- Fitriah, R., Nur, M., Ihsan, M. N., Apriansyah, A., Arbit, N. I. S., Jufri, A., Tenriware, T., & Athirah, A. (2020). Program Kemitraan masyarakat Melalui Penerapan Teknologi Pengasapan Ikan Terbang di Kelurahan Mosso, Kabupaten Majene, Provinsi Sulawesi Barat. *Selaparang Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(1), 611. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i1.3356>
- Guillen, M. D., & Errecalde, M. C. (2002). Volatile components of raw and smoked black bream (*Brama raii*) and rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) studied by means of solid phase

- microex- traction and gas chromatography/mass spectrometry. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 82, 945–952
- Kaban, D. H., Timbowo, S. M., Pandey, E. V., Mewengkang, H. W., Palenewen, J. C., Mentang, F., & Dotulong, V. (2019). Analisa Kadar Air, pH, dan Kapang Pada Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*, l) Asap Yang Dikemas Vakum Pada Penyimpanan Suhu Dingin. *Media Teknologi Hasil Perikanan*, 7(3), 72. <https://doi.org/10.35800/mthp.7.3.2019.23624>
- Magawata, I., & Musa, T. 2015. Quality Characteristics of Three Hot Smoked Fish Species Using Locally Fabricated Smoking Kiln. *International Journal of Fisheries and Aquatic Studies*. 2015;2(5):88-92.
- Mudalifah. (2015). Komparatif nilai Tambah Pengasapan dan pengeringan Ikan Terbang di Desa labuang Kecamatan Sendana Kabupaten Majene. *Skripsi Makasar*.
- Nur, M., Nur, I, M., Tenriware, T., Tikawati, T., & Sapri, R. (2022a). Program kemitraan Masyarakat Manajemen Usaha, inovasi Teknologi Alat Pengeringan dan Pemasaran Digital Bagi Kelompok Usaha Pengeringan Ikan Terbang Di Kelurahan Mosso, Kabupaten Majene, Sulawesi Barat. *Selaparang: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(4), 1772. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i4.11537>
- Nur, M., Ihsan, M., Fitriah, R., Nasyrah, A., & Jabbar, F. (2022b). Length-Weight Relationship and Condition Factor of Flying Fish *Hirundichthys Oxycephalus* in Majene Waters, West Sulawesi Province. *AACL Bioflux*, 15(4), 2125–2131. <http://www.bioflux.com.ro/aac>
- Sirait, J., & Saputra, S. H. (n.d.). Teknologi Alat Pengasapan Ikan dan Mutu Ikan Asap. *Jurnal Riset Teknologi Industri*. <https://doi.org/https://doi.org/10.26578/jrti.v14i2.6356>
- Tutuarima, T. (2020). Angka Lempeng Total Pada Ikan Lele Asap Di Pasar Panaroma Kota Bengkulu Selama Penyimpanan Suhu Ruang. *Jurnal Agroindustri*, 6(1), 28–33.
- Widyastuti, K., Priyatna, B., Wibawa, B. A., & Puspitasari, A. W. (2015).). Desain Bangunan Pengasapan Ikan yang Higienis dan Ramah Lingkungan di Desa Wonosari Kecamatan Bonang Kabupaten Demak. Demak. [*Laporan Penelitian Hibah Apbu t.a. 2014/2015*].