



**PELATIHAN PEMBUATAN PRODUK UNGGULAN IKAN ASAP MELALUI
PENGAPLIKASIAN RUMAH ASAP MODEL KABINET DAN KEMASAN PLASTIK
VAKUM**

*Training on Making Smoked Fish Products through the Application of a Cabinet Model
Smoke House and Vacuum Plastic Packaging*

Miftahul Khair Kadim¹, Nuralim Pasingi¹, Sitty Ainsyah Habibie^{2*}

¹Program Studi manajemen Sumber Daya Perairan Universitas Negeri Gorontalo,

²Program Studi Budidaya Perairan, Universitas Negeri Gorontalo

Jl. Jend. Sudirman Kec. Kota Tengah, Kota Gorontalo, 96128. Gorontalo

*Alamat Korespondensi : ainsyahabibie@ung.ac.id

(Tanggal Submission: 14 Desember 2022, Tanggal Accepted : 31 Maret 2023)



Kata Kunci :

Dulangeya, ikan karang (batu), perbaikan mutu, teknologi pengasapan

Abstrak :

Desa Dulangeya merupakan salah satu desa di Pesisir Kecamatan Botumoito, Kabupaten Boalemo. Salah satu potensi Desa pada sektor perikanan adalah ikan karang (batu) yang dijual dalam bentuk segar atau diolah secara tradisional menjadi ikan kering gantung. Teknik pengeringan secara tradisional memiliki kelemahan terutama dalam ketidakhigienisan produk. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan keterampilan masyarakat lokal dengan memberikan edukasi dan pelatihan tentang proses pengolahan ikan asap melalui pengaplikasian rumah asap model kabinet dan kemasan plastik vakum. Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Dulangeya, Kecamatan Botumoito, Kabupaten Boalemo selama 45 hari. Pelatihan dilakukan dengan memberikan sosialisasi dan edukasi terkait produk olahan ikan asap yang dilanjutkan dengan kegiatan praktik pembuatan ikan asap dan pengemasan. Kelompok sasaran kegiatan yakni istri-istri nelayan di Desa Dulangeya. Melalui kegiatan ini, masyarakat Desa Dulangeya memperoleh keterampilan tambahan dalam membuat produk ikan karang (batu) asap khas Dulangeya. Masyarakat dikenalkan dan diberikan edukasi terkait proses pengasapan menggunakan rumah asap model kabinet tertutup sebagai upaya mengoptimalkan pemanfaatan panas dan asap yang terperangkap. Selain itu, model konstruksi kabinet tertutup juga ditujukan untuk meminimalisasi kontak langsung produk dengan sumber-sumber pencemar. Masyarakat juga dilatih dan ditingkatkan keterampilannya dalam hal mengemas produk menggunakan alat *vacuum sealer* dan plastik vakum serta pemberian label kemasan, sehingga dihasilkan produk ikan karang (batu) asap yang higienis dan menarik. Dengan adanya

kegiatan ini, masyarakat mitra kegiatan telah mampu membuat produk ikan karang (batu) asap yang higienis dengan kemasan plastik vakum dan label kemasan yang menarik sebagai produk inovasi yang diharapkan dapat meningkatkan perekonomian masyarakat lokal.

Key word :

Dulangeya, reef (stone) fish, quality improvement, fogging technology

Abstract :

Dulangeya Village is one of the villages in the Coastal District of Botumoito, Boalemo Regency. One of the Village's potentials in the fisheries sector is reef fish (stones) which are sold in fresh form or traditionally processed into hanging dried fish. Traditional drying techniques have weaknesses, especially in terms of product unhygienicity. This community service activity aims to improve the skills of local communities by providing education and training on the process of processing smoked fish through the application of a cabinet model smokehouse and vacuum plastic packaging. This activity was carried out in Dulangeya Village, Botumoito District, Boalemo Regency for 45 days. The training was carried out by providing socialization and education related to processed smoked fish products, followed by practical activities for making smoked fish and packaging. The target group for the activity is the fishermen's wives in Dulangeya Village. Through this activity, the people of Dulangeya Village gained additional skills in making smoked rock fish products typical of Dulangeya. Communities are introduced and given education regarding the smoking process using closed cabinet model smokehouses as an effort to optimize the utilization of trapped heat and smoke. In addition, the closed cabinet construction model is also intended to minimize product direct contact with pollutant sources. The community was also trained and improved their skills in terms of product packaging using vacuum sealers and vacuum plastic as well as packaging labeling, so that smoked rock fish products were produced which were hygienic and attractive. With this activity, the activity partner community has been able to make hygienic smoked rock fish products with vacuum plastic packaging and attractive packaging labels as an innovative product that is expected to improve the local community's economy.

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

Kadim, M. K., Pasisingi, N., & Habibie, S. A. (2023). Pelatihan Pembuatan Produk Unggulan Ikan Asap Melalui Pengaplikasian Rumah Asap Model Kabinet dan Kemasan Plastik Vakum. *Jurnal Abdi Insani*, 10(1), 570-579. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v10i1.880>

PENDAHULUAN

Desa Dulangeya merupakan salah satu desa di Kecamatan Botumoito yang terbagi dalam tiga dusun yakni Dusun Dulangeya, Dusun Talumopatu dan Dusun Huwata, serta memiliki luas wilayah 7,86 km² atau sebesar 1,61% dari total luas wilayah kecamatan (BPS Kabupaten Boalemo, 2020). Bagian Selatan desa ini berbatasan langsung dengan perairan Teluk Tomini. Sebagai teluk terluas di Indonesia, Teluk Tomini menyimpan kekayaan keanekaragaman sumber daya hayati perairan yang tinggi dan potensi ichthyofauna yang melimpah (Kottelat et al., 1993). Potensi perikanan yang melimpah mendorong banyaknya masyarakat yang berprofesi sebagai nelayan di desa ini. Salah satu produksi perikanan yang ditemukan melimpah di perairan pantai Desa Dulangeya adalah ikan karang (batu).

Ikan termasuk ke dalam kategori makanan yang mudah mengalami pembusukan karena dagingnya adalah tempat ideal bagi pertumbuhan bakteri (Sulistijowati et al., 2011). Oleh karena itu,



sifat segar ikan harus dipertahankan agar nilai pemanfaatannya dapat optimal. Ikan karang (batu) yang tertangkap di perairan Desa Dulangeya biasanya langsung dijual dalam bentuk segar di pinggir pantai atau diolah secara tradisional untuk memperpanjang masa simpannya. Olahan tradisional yang biasanya dilakukan yakni pengeringan alami menggunakan sinar matahari. Menurut (Swastawati et al., 2019), pengeringan ikan secara tradisional biasanya dilakukan dengan menjemur ikan di bawah sinar matahari dengan berulang-ulang membalik ikan agar kering merata. Namun, proses pengeringan ikan di Desa Dulangeya dilakukan dengan mensejajarkan 4-5 ekor ikan yang sudah disiangi dan menjemurnya dengan cara digantung di lapak-lapak jualan ikan di pinggir jalan. Teknik ini dilakukan dengan tujuan untuk mengurangi kadar air ikan sehingga meminimalisasi aktifitas mikroorganisme yang dapat menurunkan mutu ikan. Konsumen yang ingin membelinya kemudian bisa mendatangi atau mampir ke lapak jualan tersebut dan memilih ikan kering gantung sesuai dengan yang diinginkan.

Kelemahan dari teknik pengeringan secara tradisional adalah kemungkinan terkontaminasinya produk cukup tinggi karena dilakukan di tempat terbuka sehingga mudah terkena debu, dihindangi serangga, atau pun menjadi sasaran tempat berkembang biak mikroorganisme. (Sulistijowati et al., 2011) menjelaskan bahwa kontaminasi berbahaya dapat berasal dari lingkungan saat ikan tersebut dipanen, ditransportasikan atau ditangani, mencakup kontaminasi bahan fisik, kimiawi atau mikrobiologis. Lebih lanjut, kontaminasi sangat mudah terjadi akibat rendahnya sanitasi dan hygiene pada proses pengolahan (Karimela et al., 2017). Ikan yang dijemur secara terbuka rentan terkontaminasi mikroba (Resmiati et al., 2003). Pengeringan yang hanya mengandalkan sinar matahari memungkinkan proses pembusukan cepat terjadi (Imbir et al., 2015). Selain itu, kering ikan menjadi tidak merata karena intensitas matahari yang tidak konstan. Bahkan teknik ini tidak dapat dijalankan saat musim hujan berlangsung.

Pengasapan merupakan salah satu jenis pengolahan ikan yang menggabungkan perlakuan pengeringan dan pemberian senyawa kimia alami dari hasil pembakaran (Widyastuti et al., 2015). Selain mengawetkan ikan, pengasapan dapat memberi aroma yang sedap, warna kecoklatan atau kehitaman, tekstur yang bagus, dan cita rasa yang khas pada ikan yang diolah (Musdalifah, 2015). Ikan yang diolah menggunakan alat pengasapan terbukti menghasilkan aroma produk yang lebih gurih dan bau khas asap serta relatif lebih awet dan tahan lama (Darmo et al., 20227). Asap mengandung berbagai macam komponen, antara lain fenol, alkohol, asam-asam organik, dan karbonil, yang berfungsi sebagai antioksidan, antimikroba dan membentuk warna serta cita rasa spesifik (Dwiari et al., 2008). Pengolahan pengasapan ikan menggunakan rumah asap model kabinet pada prinsipnya berbeda dengan teknik pengasapan ikan model terbuka. Warga umumnya hanya mengetahui cara pengasapan di ruang terbuka dengan kemasan yang tidak jauh berbeda dengan hasil olahan ikan kering yang dijemur. Teknik pengasapan ikan model terbuka umumnya memiliki kelemahan yang sama dengan teknik pengeringan ikan secara tradisional menggunakan sinar matahari karena kerentanan paparan kedua produk olahan ini dengan lingkungan.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang terkemas dalam kegiatan Kuliah Kerja Nyata-Tematik (KKN-T) ini mencoba untuk mengenalkan proses pengolahan ikan asap melalui pelatihan pembuatan produk unggulan ikan asap dengan pengaplikasian rumah asap model kabinet dan kemasan plastik vakum. Tingginya jumlah hasil tangkapan ikan karang (batu) di Desa Dulangeya yang menyebabkan harga jualnya sangat murah serta teknik pengolahan pengasapan yang relatif sederhana menjadikan produk olahan komersial ini sangat layak dikenalkan dan diupayakan. Teknik Pengolahan pengasapan ikan menggunakan rumah asap model kabinet ini dapat memaksimalkan manfaat proses pengasapan terhadap produk dengan mengisolasi volume asap dan menghilangkan kesempatan terpaparnya produk dengan lingkungan saat diolah. Penggunaan rumah asap model kabinet juga dilaporkan dapat mengefisienkan penggunaan bahan bakar dan mempercepat proses pengasapan (Sulistijowati et al., 2011). Sementara kemasan plastik vakum dikenalkan dengan tujuan untuk meningkatkan nilai mutu, minat konsumen dan daya jual produk ikan karang (batu) asap karena produk lebih terjamin ke higienisannya. Tujuan dari kegiatan ini adalah meningkatkan keterampilan

masyarakat sasaran dengan memberikan edukasi dan pelatihan tentang proses pengolahan ikan asap melalui pengaplikasian rumah asap model kabinet dan kemasan plastik vakum. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam membuat produk olahan ikan karang (batu) asap dengan kemasan plastik vakum, yang bermuara pada peningkatan kesejahteraan hidup masyarakat pesisir Desa Dulangeya.

METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian KKN-T Universitas Negeri Gorontalo ini dilaksanakan di Desa Dulangeya, Kecamatan Botumoito, Kabupaten Boalemo selama 45 hari, mulai dari tanggal 4 Oktober 2022 hingga 18 November 2022 dengan melibatkan 11 orang mahasiswa yang bertugas mendampingi kelompok masyarakat sasaran. Mitra kegiatan ini adalah Pemerintah Desa Dulangeya dengan kelompok sasaran yakni istri-istri nelayan Desa Dulangeya. Pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam bentuk pelatihan, praktik partisipatif, dan pendampingan kelompok sasaran. Adapun tahapan-tahapan pelaksanaan yang dilakukan yakni:

1. Tahap pertama

Pada minggu pertama pengabdian, mahasiswa KKN-T melakukan observasi dan survei lapangan untuk mengetahui potensi lokal daerah serta permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat Desa Dulangeya. Data hasil observasi dan survei lapangan semakin diperkaya dengan melakukan wawancara terhadap kelompok masyarakat, karang taruna, remamuda, serta aparat desa terkait. Hasil yang diperoleh dari tahap pertama kegiatan ini menunjukkan antara lain: 1) potensi tangkapan ikan karang (batu) sangat melimpah; 2) hasil tangkapan ikan karang (batu) dijual secara langsung atau diolah secara tradisional dalam bentuk ikan kering gantung; dan 3) harga jual ikan karang (batu) murah, baik yang dijual langsung maupun yang diolah menjadi ikan kering gantung. Berdasarkan hasil tersebut, tim KKN-T UNG Desa Dulangeya menyepakati untuk memberikan pengetahuan baru dan pelatihan kepada masyarakat dalam membuat produk ikan karang (batu) asap melalui pengaplikasian rumah asap model kabinet dan kemasan plastik vakum.

2. Tahapan kedua

Tahapan kedua yakni proses desain rumah asap model kabinet. Pada tahapan ini, mahasiswa KKN-T mendesain rumah asap model kabinet dan menguji cobakan berbagai sumber pengasapan yang tersedia cukup melimpah di Desa Dulangeya, antara lain: sabut kelapa dan tongkol jagung. Selain itu, uji coba produk juga dilakukan terhadap bentuk produk ikan asap yang masih utuh dan ikan asap yang sudah difilet menyerupai bentuk kupu-kupu karena masih terhubungnya kedua sisi oleh bagian yang tidak terpotong. Kedua bentuk produk tersebut sudah disiangi terlebih dahulu sehingga bebas dari insang dan isi perutnya. Hasil uji coba terbaik kemudian dikenalkan ke masyarakat sasaran melalui sosialisasi dan pelatihan.

3. Tahapan ketiga

Tahapan ketiga yakni sosialisasi dan pelatihan kepada masyarakat. Kegiatan tersebut dilakukan pada tanggal 2 November 2022 dan mencakup beberapa materi yakni:

- a. Memberikan informasi kepada masyarakat sasaran terkait pengolahan pengasapan, kelebihan teknik pengolahan pengasapan dibandingkan dengan teknik pengolahan pengeringan tradisional, sumber pengasapan dan pengaruhnya terhadap produk olahan ikan asap, pengenalan rumah asap model kabinet yang telah didesain oleh mahasiswa KKN-T, dan tahapan-tahapan membuat olahan ikan asap;
- b. Mengedukasi masyarakat sasaran terkait kemasan yang dapat digunakan untuk produk ikan asap, kelebihan kemasan plastik vakum dibandingkan dengan kemasan plastik lainnya, pengenalan alat *vacum sealer*, tahapan-tahapan pengemasan produk menggunakan kemasan plastik vakum, serta pelabelan produk;
- c. Melakukan pelatihan dan praktik langsung kepada masyarakat terkait pembuatan produk olahan ikan karang (batu) asap menggunakan rumah asap model kabinet hingga pengemasan

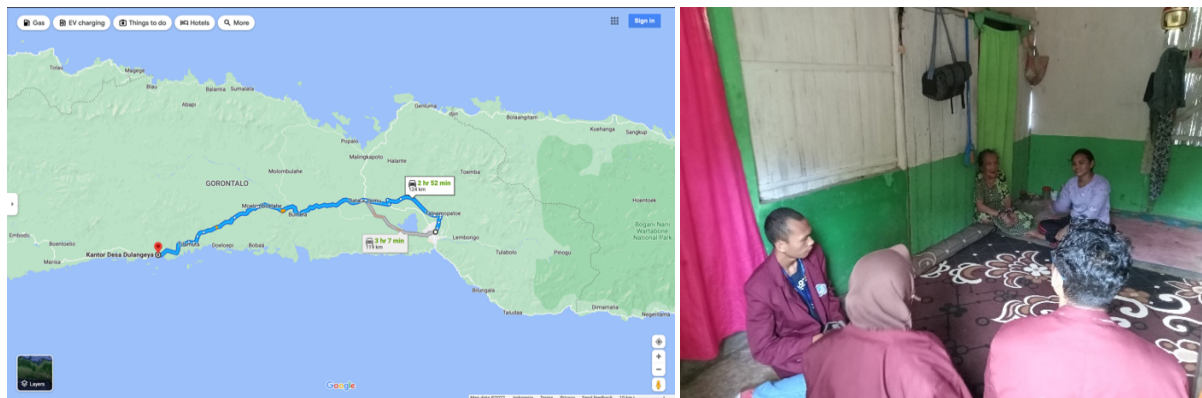
produk menggunakan kemasan plastik vakum dan pelabelan.

Pada minggu terakhir pengabdian, mahasiswa KKN-T menindaklanjuti hasil pelatihan dengan mendorong terbentuknya UMKM desa dan pendampingan kelompok yang terbentuk hingga mandiri. Adapun rumah asap model kabinet, *vacuum sealer*, dan plastik *vacuum* juga dihibahkan kepada kelompok tersebut sebagai modal awal kelompok untuk menghasilkan produk unggulan ikan karang (batu) asap khas Dulangeya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Survei Lapangan

Desa Dulangeya adalah salah satu Desa yang berada di Kecamatan Botumoito, Kabupaten Boalemo, Provinsi Gorontalo. Jarak desa ini dari kampus Universitas Negeri Gorontalo adalah sekitar 124 km (Gambar 1). Desa ini terbagi dalam tiga dusun yakni Dusun Dulangeya, Dusun Huwata dan Dusun Talumopatu. Kondisi geografis wilayahnya yang berbatasan langsung dengan perairan Teluk Tomini Gorontalo menjadikan mayoritas pekerjaan yang ditekuni masyarakatnya adalah nelayan. Di saat musim paceklik, nelayan beralih profesi menjadi petani jagung, meskipun beberapa masyarakat memiliki pekerjaan utama sebagai petani jagung. Kegiatan KKN-T diawali dengan pengenalan mahasiswa KKN dengan masyarakat setempat. Hal ini bertujuan untuk mensosialisasikan keberadaan mahasiswa di tengah masyarakat dan untuk mempererat tali silaturahmi di antara peserta KKN dengan penduduk desa. Selanjutnya, dilakukan observasi dan survei untuk mengetahui potensi Desa Dulangeya dan wawancara kepada masyarakat terkait untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat. Adapun peta lokasi pengabdian dan kegiatan survei lapangan disajikan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Peta Lokasi Pengabdian dan Kegiatan Survei Lapangan

Hasil survei menunjukkan sumber daya ikan yang ditemukan sangat melimpah di perairan laut Desa Dulangeya adalah ikan karang (batu). Hal tersebut didorong oleh mayoritas nelayan di Desa Dulangeya yang masih tergolong sebagai nelayan tradisional sehingga wilayah penangkapannya tidak terlalu jauh dari area pinggir pantai. Permasalahan utama yang dihadapi nelayan yakni nilai jual produk yang sangat murah. Selama ini, ikan karang (batu) hasil tangkapan hanya dijual secara langsung di pinggir pantai sesaat setelah ditangkap atau pun diolah secara tradisional menjadi produk ikan kering gantung yang dijual di pinggir jalan (Gambar 2). Keberadaannya yang melimpah dengan harga jual yang rendah mendorong tim KKN-T Desa Dulangeya untuk memberikan solusi melalui kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan produk ikan (batu) asap menggunakan rumah asap model kabinet yang diyakini dapat menjaga ke higienisan produk, serta pendampingan kelompok sasaran. Solusi ini mendapat sambutan yang baik dari kepala desa dan masyarakat, karena dengan adanya pelatihan dapat memberikan informasi pengetahuan dan keterampilan baru kepada masyarakat terkait bentuk olahan ikan asap dan pengaplikasian alat rumah asap model kabinet yang belum pernah diketahui dan ditemui masyarakat selama ini.



Gambar 2. Bentuk Olahan Ikan Kering Gantung yang Dijual di Desa Dulangeya

Desain Rumah Asap Model Kabinet, Pengetahuan Baru bagi Masyarakat Dulangeya

Jenis pengasapan yang digunakan adalah pengasapan panas (*hot smoking*), di mana ikan diletakkan cukup dekat dengan sumber asap. Menurut (Adawyah, 2007), pengasapan panas pada suhu tinggi menggunakan suhu sekitar 50–90°C. Menurut (Sulistijowati et al., 2011), proses pengolahan ikan asap sebagai berikut: a) ikan disortir menurut jenis, ukuran dan mutu kesegarannya. Selanjutnya ikan dibersihkan dari segala kotoran dan disiangi; b) ikan dilakukan proses penggaraman; c) ikan dikeringkan untuk menghilangkan sebagian air sebelum pengasapan; d) ikan ditata sedemikian rupa agar memperoleh aliran asap yang merata; dan e) ikan dilakukan proses pengasapan untuk mengawetkan dan memberi warna serta rasa yang khas pada ikan.

Rumah asap model kabinet merupakan tempat pengasapan berbentuk kabinet yang dapat ditutup sehingga panas dan asap dapat terperangkap di dalam tempat pengasapan dan dapat dimanfaatkan secara optimal (Sulistijowati et al., 2011). Penggunaan model kabinet tertutup juga ditujukan untuk mengatasi kelemahan proses pengolahan melalui pengeringan di ruang terbuka yang biasa dilakukan oleh masyarakat dalam menangani hasil tangkapan ikan karang (batu) di desa tersebut, sehingga kontak langsung produk ikan asap dengan debu, serangga atau sumber pencemar lainnya yang dapat menurunkan mutu produknya dapat diminimalisir atau bahkan dihilangkan.

Rumah asap model kabinet yang didesain dan dibuat oleh mahasiswa KKN-T UNG Desa Dulangeya diadopsi dari rumah pengasapan yang diperkenalkan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan seperti yang diulas pada (Sulistijowati et al., 2011). Perbedaannya terletak pada penggunaan bahan konstruksi yang lebih sederhana dan mudah ditemui di sekitar Desa Dulangeya. Konstruksi rumah pengasapan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan menggunakan bahan seng dengan bingkai kayu untuk dinding ruang pengasapan dan tutup rumah asap, sedangkan konstruksi rumah asap yang dibuat oleh mahasiswa KKN-T menggunakan bahan kayu triplek dengan bingkai kayu untuk dinding ruang pengasapan dan bahan daun nipah tua untuk tutup rumah asap. Sementara konstruksi alat secara umum hampir sama yang terdiri dari ruang pengasapan, tumpukan rak dan tutup di bagian atasnya.

Konstruksi rumah asap model kabinet yang dibuat oleh mahasiswa KKN-T UNG Desa Dulangeya secara rinci terdiri dari rak-rak yang terbuat dari batang-batang bambu yang telah dipotong dan ditata menyerupai rak lemari. Penggunaan bambu bertujuan untuk memanfaatkan sumber daya alam yang tersedia di Desa Dulangeya. Bambu yang telah dipotong dibuat berjarak untuk memberikan ruang lewatnya asap saat proses pengasapan produk. Sementara sumber panas dan asap terdapat di bagian

paling bawah. Tempat sumber pengasapan terbuat dari drum bekas dengan lubang menghadap ke atas yang bisa digeser-geser untuk memudahkan penambahan dan pengontrolan alat bakar. Sementara atap rumah asap terbuat dari daun nipah yang sudah tua dengan tujuan memanfaatkan sumber daya alam yang juga tersedia di Desa Dulangeya. Adapun konstruksi rumah asap model kabinet yang dibuat oleh mahasiswa KKN-T UNG Desa Dulangeya dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Konstruksi Rumah Asap Model Kabinet Karya Mahasiswa KKN-T Desa Dulangeya

Sumber pengasapan diambil dari sumber daya alam yang juga tersedia melimpah di Desa Dulangeya yakni sabut kelapa dan tongkol jagung. Hasil uji coba penggunaan kedua sumber asap tersebut menunjukkan penggunaan sabut kelapa lebih efektif dari segi waktu yang dibutuhkan dalam proses pengasapan dan menghasilkan rasa ikan karang (batu) asap yang lebih baik dibandingkan dengan penggunaan tongkol jagung yang berimplikasi pada rasa produk menjadi asin. Sementara bentuk produk olahan berupa filet kupu-kupu membutuhkan waktu pengasapan yang lebih pendek dibandingkan dengan produk utuhnya. Hal yang sejalan juga diperoleh (Susanto, 2014) yang menemukan perlakuan pembelahan ikan akan mempercepat proses pengasapan.

Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Produk Ikan Karang (Batu) Asap

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan tidak hanya melibatkan masyarakat sasaran berjumlah 30 orang, tetapi juga seluruh *stakeholder* terkait seperti aparat desa, pendamping desa, Badan Permusyawaratan Desa (BPD), Bintara Pembina Desa (Babinsa), karang taruna, serta rema muda Desa Dulangeya. Adapun narasumber pada kegiatan ini yakni tim dosen dari Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan UNG. Kegiatan sosialisasi bertujuan untuk memberikan edukasi tambahan kepada masyarakat tentang pengolahan ikan karang (batu) menjadi produk ikan asap menggunakan rumah asap model kabinet. Materi sosialisasi yang diberikan antara lain edukasi terkait pengolahan pengasapan, kelebihan teknik pengolahan pengasapan, sumber pengasapan dan pengaruhnya terhadap produk olahan ikan asap, pengenalan desain rumah asap model kabinet, prinsip kerja membuat olahan ikan asap, bentuk olahan ikan asap, serta edukasi terkait kemasan plastik vakum, tahapan-tahapan pengemasan dan pelabelan produk. Kegiatan sosialisasi dilanjutkan dengan

pelatihan pembuatan produk ikan asap menggunakan rumah asap model kabinet sehingga masyarakat dapat melakukan praktik langsung dan menambah keterampilannya dalam membuat produk olahan ikan karang (batu) asap yang dikemas menggunakan kemasan plastik vakum (Gambar 4). Antusias peserta sangat baik selama mengikuti kegiatan, terlihat dari komitmen peserta mengikuti seluruh rangkaian kegiatan sosialisasi dan pelatihan, serta aktifnya diskusi antara peserta dan narasumber selama kegiatan berlangsung.



Gambar 4. Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Produk Ikan Karang (Batu) Asap

Prinsip pengasapan yakni mengurangi kadar air serta menghambat pertumbuhan bakteri dan enzim pada produk (Tutuarima, 2016). Oleh karena itu, pengasapan merupakan salah satu bentuk olahan yang dapat mengawetkan produk. Optimalisasi fungsi pengawetan dapat dilakukan dengan memilih kemasan yang tepat. (Angela et al., 2015) menerangkan kemasan plastik vakum efektif memperpanjang umur simpan suatu produk. Teknik pengemasan ini menggunakan alat *vacuum sealer* dengan menggunakan plastik vakum. Adapun produk ikan karang (batu) asap yang sudah dikemas vakum ditampilkan pada Gambar 5 berikut.



Gambar 5. Produk Ikan Karang (Batu) Asap Kemasan Plastik Vakum

Pelatihan ini berhasil mengedukasi masyarakat tentang olahan ikan karang (batu) asap yang higienis dan menarik. Respon positif dari seluruh peserta, khususnya Kepala Desa Dulangeya, terlihat dari tindak lanjut terbentuknya Kepengurusan Kelompok Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Desa

Dulangeya. Kelompok tersebut juga langsung memperoleh pendampingan dari mahasiswa KKN-T UNG Desa Dulangeya dalam pembuatan produk ikan karang (batu) asap Khas Dulangeya secara mandiri sehingga produk ini diharapkan dapat dijadikan produk unggulan desa yang bermuara pada peningkatan ekonomi masyarakat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui sosialisasi dan pelatihan pembuatan produk ikan karang (batu) asap khas Dulangeya mendapat respon positif dari masyarakat. Masyarakat Desa Dulangeya telah memiliki keterampilan tambahan dalam membuat produk ikan karang (batu) asap yang higienis dengan kemasan plastik vakum yang menarik sebagai produk inovasi yang diharapkan dapat meningkatkan perekonomian masyarakat lokal. Adapun saran dalam kegiatan ini adalah keberlanjutan program pengabdian kepada masyarakat di Desa Dulangeya dalam upaya peningkatan ekonomi masyarakat lokal. Kelompok UMKM yang terbentuk perlu pendampingan terkait analisis mutu ikan asap, analisis nilai ekonomi produk hingga pemasarannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Negeri Gorontalo yang telah mendanai penyelenggaraan pengabdian ini melalui skema Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKN Tematik) Tahun Anggaran 2022. Terima kasih sebesar-besarnya juga kami ucapkan kepada Kepala Desa dan Aparat Desa Dulangeya sebagai mitra pengabdian dan seluruh masyarakat Desa Dulangeya yang telah menerima kedatangan mahasiswa KKN selama 45 hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawyah, R. (2007). *Pengolahan dan Pengawetan Ikan*. Jakarta (ID): Bumi Aksara.
- 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/10.35800/mthp.3.2.2015.9219>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Boalemo. (2020). *Kecamatan Botumoito dalam Angka 2020*. Boalemo.
- Darmo, S., Achmad, Z., Sayoga I. M. A., Kaliwantoro, N., & Alit, I. B. (2022). Penerapan Alat Pengasapan Ikan Ramah Lingkungan di Kampung Nelayan Bangko Bangko Sekotong Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Abdi Insani*, 9(3), 780–786. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v9i3.524>
- 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, E., Onibala, H., Pongoh, J. (2015). Studi Pengeringan Ikan Layang (*Decapterus* sp) Asin dengan Penggunaan Alat Pengering Surya. *Jurnal Media Teknologi Hasil Perikanan*, 3(1), 13–18. <https://doi.org/10.35800/mthp.3.1.2015.8328>
- Karimela, E. J., Ijong, F. G., Dien, H. A. (2017). Karakteristik *Staphylococcus aureus* yang Diisolasi dari Ikan Asap Pinekuhe Hasil Olahan Tradisional Kabupaten Sangihe. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 20(1), 188–198. <https://doi.org/10.17844/jphpi.v20i1.16506>
- Kottelat, M., Whitten, A. J., Kartikasari, S. N., & Wirjoatmodjo, S. (1993). *Freshwater Fishes of Western Indonesia and Sulawesi*. Jakarta: Periplus Edition (HK) Ltd. In collaboration with The Environmental Management Development in Indonesia (EMDI) Project, Ministry of State for Population and Environment, Republic of Indonesia.
- Musdalifah. (2015). *Komparatif nilai tambah pengasapan dan pengeringan ikan terbang di Desa Labuang Kecamatan Sendana Kabupaten Majene*. [Skripsi]. Makassar (ID): Universitas

Muhammadiyah Makassar.

- Resmiati, T., Diana, S., & Astuty, S. (2003). Pengasinan Ikan Teri (*Stoleprohus* spp.) dan Kelayakan Usahanya di Desa Karanghantu Serang. [*Laporan Penelitian*]. Bandung (ID) : Lembaga Penelitian Universitas Padjadjaran.
- Sulistijowati, R. S., Djunaedi, O. S., Nurhajati, J., Afrianto, E., & Udin, Z. (2011). *Mekanisme Pengasapan Ikan*. Bandung (ID) : UNPAD Press.
- Sulistijowati, R. S., Mile, L., & Harmain, R. M. (2014). Penerapan Rumah Asap Model Kabinet untuk Efisiensi Bahan Bakar, Lama Pengasapan dan Perbaikan Mutu Ikan Asap. Prosiding Seminar Nasional Hari Pangan Sedunia. Manado. 18 November.
- Susanto, E. (2014). Mempelajari Kinerja Alat Pengasap Ikan Tipe Cabinet dan Pengaruhnya terhadap Mutu Ikan Asap. *Jurnal Warta Industri Hasil Pertanian*, 31(1), 32–38.
- Swastawati, F., Syakur, A., Wijayanti, I., & Riyadi, P. H. (2019). *Teknologi Pengeringan Ikan Modern*. Semarang (ID) : UNDIP Press.
- Tutuarima, T. (2016). 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*. [*Laporan Penelitian Hibah APBU T.A. 2014/2015*].