

Pemberdayaan Masyarakat Melalui Kelompok Usaha Kombinasi Bahan Pengasapan Terhadap Cita Rasa Ikan Teri (KAHOLEO) Asap dalam Meningkatkan Manajemen Produksi dan Pemasaran Ikan Teri di Desa Boneatiro Kecamatan Kapontori Kabupaten Buton

Maya Nurlita^{1*}, Dewi Sartika Sri Wulandari RH¹, Haidir Ali¹, Rahma Fitri Nidya¹, Fandriawan Putra Pratama¹, Muhammad Ahyar Annur¹, Nurhaliza¹, Elfira Damayanti¹, Devi Avianitta¹, Nerlita¹, Ristawati¹, Hendrik Bakri¹, Silnawati¹

¹ Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Dayanu Ikhsanuddin, Baubau, Sulawesi Tenggara, Indonesia

e-mail: nurlita.maya03@gmail.com

* Corresponding Author

INFORMASI ARTIKEL

Online ISSN : 2988-2915

Print ISSN : 2988-3695

Article history

Received : 1 April 2023

Revised : 1 Mei 2023

Accepted : 30 Juni 2023

Kata kunci: pemberdayaan, kelompok usaha, kombinasi bahan pengasapan, manajemen produksi, pemasaran

Keywords: *empowerment, business group, combination of fumigation materials, production management, marketing*

Nomor Tlp. Penulis: +6282259972585

PENERBIT

Universitas Dayanu Ikhsanuddin.
Jalan Dayanu Ikhsanuddin No. 124,
Kode Pos 93721 Baubau,
Sulawesi Tenggara, Indonesia.
Email: journal.kambampu@gmail.com

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



ABSTRAK

Pemberdayaan masyarakat desa merupakan usaha sadar diri aparat pemerintah baik di tingkat desa maupun kabupaten terutama terhadap suatu potensi yang ada di desa. Salah satu pemberdayaan masyarakat untuk meningkatkan wirausaha desa ialah dengan membentuk kelompok usaha ikan teri (KAHOLEO) asap. Fokus kegiatan pemberdayaan ini adalah untuk meningkatkan kualitas ikan teri KAHOLEO yang dihasilkan masyarakat dengan menggunakan kombinasi bahan pengasapan, meningkatkan manajemen produksi dan pemasaran, serta memberikan wadah bagi masyarakat dalam mengelola ikan teri KAHOLEO. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa jenis kegiatan kelompok usaha di Desa Boneatiro adalah ikan teri KAHOLEO yang sifatnya adalah usaha pokok, penguatan kelembagaan yaitu dengan jalan meningkatkan intensitas pertemuan dan pembinaan kepemimpinan kelompok sedangkan dalam administrasi keuangan sudah bersifat transparan dan mempunyai akuntabilitas, terjadi perubahan hasil usaha dengan melakukan teknik kombinasi terbaru dalam mengolah ikan teri KAHOLEO baik dalam segi kuantitas maupun kualitas, terjadi perubahan strategi pemasaran, terjadi perubahan jangkauan pemasaran, terjadi perubahan efisiensi dan efektifitas manajemen produksi serta terjadi perubahan keuangan. Adapun hasil luaran yang didapat dari pengabdian ini diantaranya dokumen profil UMKM Desa, izin legalitas usaha, publikasi media elektronik, dan video yang diupload di youtube. Hasil pengabdian ini akan dipublikasikan dalam artikel ilmiah, jurnal nasional terakreditasi, dan diseminarkan dalam lingkup Universitas Dayanu Ikhsanuddin.

Empowerment of rural communities is a self-aware effort by government officials both at the village and district levels, especially towards a potential that exists in the village. One of the community empowerments to increase village entrepreneurship is to form a smoked anchovy business group (KAHOLEO). The focus of this empowerment activity is to improve the quality of KAHOLEO anchovy produced by the community by using a combination of smoking ingredients, improve production and marketing management, and provide a forum for the community to manage KAHOLEO anchovy. The results of the service show that the type of business group activity in Boneatiro Village is KAHOLEO anchovy which is the main business, institutional strengthening is by increasing the intensity of meetings and fostering group leadership while in financial administration it is transparent and has accountability, there is a change in business results by conducting the latest combination technique in processing KAHOLEO anchovies both in terms of quantity and quality, changes in marketing strategy, changes in marketing reach, changes in efficiency and effectiveness of production management and changes in finance. The outputs obtained from this service include village MSME profile documents, business legal permits, electronic media publications, and videos uploaded on YouTube. The results of this service will be published in scientific articles, accredited national journals, and in seminars within the scope of Dayanu Ikhsanuddin University.

Cara mengutip: Nurlita, M., Wulandari RH, D.S.S., Ali, H., Nidya, R.F., Pratama, F.P., Annur, M.A., Nurhaliza, N., Damayanti, E., Avianitta, D., Nerlita, N., Ristawati, R., Bakri, H., & Silnawati, S. (2023). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Kelompok Usaha Kombinasi Bahan Pengasapan Terhadap Cita Rasa Ikan Teri (KAHOLEO) Asap dalam Meningkatkan Manajemen Produksi dan Pemasaran Ikan Teri di Desa Boneatiro Kecamatan Kapontori Kabupaten Buton. *Kamba Mpu: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 17-26. <https://doi.org/10.55340/kambampu.v1i1.1205>

PENDAHULUAN

Ikan merupakan salah satu bahan pangan yang menjadi sumber protein bagi tubuh kita. Ikan juga merupakan bahan pangan yang mudah mengalami pembusukan, sehingga memerlukan penanganan yang khusus untuk mempertahankan mutunya (Sugeng Hadinoto, dkk, 2016). Proses kerusakan ikan berlangsung lebih cepat di daerah tropis, karena suhu dan kelembaban harian yang tinggi. Proses kemunduran mutu tersebut makin dipercepat dengan cara penanganan atau penangkapan yang kurang baik, fasilitas sanitasi yang tidak memadai serta terbatasnya sarana distribusi dan pemasaran (Widiastuti 2007). Menurut Afrianto dan Liviawaty (1989), proses pembusukan ikan dapat disebabkan terutama oleh aktivitas enzim yang terdapat di dalam tubuh ikan sendiri, aktivitas mikro organisme, atau proses oksidasi pada lemak tubuh oleh oksigen dari udara. Salah satu ikan yang sering kita makan dalam kehidupan sehari-hari adalah ikan teri.

Ikan Teri (Engraulidae) merupakan salah satu hasil perikanan tangkap yang dominan di Boneatiro, hal ini ditunjang dengan letak geografis Kepulauan Buton yang dikelilingi oleh lautan. Banyaknya hasil tangkapan ikan teri mendorong masyarakat mengolah ikan tersebut menjadi produk perikanan ekonomis, salah satunya adalah pengolahan ikan teri asap (KAHOLEO). Pengolahan ikan dengan cara pengasapan sangat terkenal di Buton salah satunya yaitu Desa Boneatiro, produk yang paling terkenal adalah "KAHOLEO". Usaha pengolahan ikan asap di Boneatiro umumnya berbentuk industri rumah tangga yang sebagian besar pengolahannya menggunakan cara tradisional, yaitu menggunakan kayu bakar sebagai sumber asap. Salah satu permasalahan yang dihadapi dalam proses pengasapan tradisional adalah belum diterapkan standar proses yang baku, sehingga kualitas produk ikan asap yang dihasilkan tidak memenuhi standar mutu yang sudah ditetapkan. Upaya untuk mengatasi kelemahan pada pengasapan tradisional adalah dengan menggunakan teknik kombinasi bahan pengasapan.

Bahan pengasapan merupakan cara pengolahan atau pengawetan dengan memanfaatkan kombinasi perlakuan pengeringan dan pemberian senyawa kimia alami dari hasil pembakaran bahan bakar alami (Wibowo, 2000). Melalui pembakaran akan terbentuk senyawa asap dalam bentuk uap dan butiran-butiran tar serta dihasilkan panas. Senyawa asap tersebut menempel pada ikan dan terlarut dalam lapisan air yang ada di permukaan tubuh ikan, sehingga terbentuk aroma dan rasa yang khas pada produk dan warnanya menjadi keemasan atau kecoklatan (Wibowo, 1996).

Untuk mendapatkan ikan asap yang berkualitas baik, harus menggunakan kayu keras (non-resinous) atau sabut dan tempurung kelapa. Pada pembakaran kayu, cellulose (selular fibre) yang merupakan bagian terbesar dari kayu akan diuraikan menjadi senyawa-senyawa yang lebih sederhana seperti

alkohol aliphatic yang berantai lebih pendek, aldehid, keton, dan asam organik yang termasuk furfural, formaldehid, dan metal furfural dan lain-lain. Sedangkan lignin dipecah menjadi turunan fenol, quinol, guaicol dan pirogallol yang merupakan bagian dari senyawa antioksidan dan antiseptik. Melalui metode kromatografi kertas telah diketahui kurang lebih 20 macam senyawa pada asap kayu, dan persentase tiap senyawa pada asap kayu tergantung jenis kayu yang dipakai (Purnomo dan Salasa, 2002). Selain itu bahan baku yang dapat dijadikan sebagai bahan pengasapan antara lain bambu, cangkang kelapa sawit, kulit batang sagu, kayu manis, tongkol jagung, jerami padi, sekam padi, ampas atau serbuk gergaji kayu dan lain sebagainya. Selama pembakaran, komponen tersebut akan mengalami Pirolisis yang menghasilkan berbagai macam senyawa antara lain fenol, karbonil, asam, furan, alkohol, lakton, hidrokarbon, polisiklik aromatik dan lain sebagainya (Girard, 1992 cit Setiawan, 1997).

Produk kombinasi bahan pengasapan pada ikan teri (KAHOLEO) merupakan salah satu solusi yang ditawarkan dan juga merupakan pendukung bagi sektor ekonomi di Desa Boneatiro. Dengan adanya kombinasi bahan pengasapan pada ikan teri akan memberikan nilai tambah dan mempunyai nilai strategis, serta dapat memberikan manfaat finansial maupun ekonomi, khususnya dalam penyediaan bahan pangan dan penyediaan lapangan kerja. Selain itu juga merupakan solusi untuk hasil tangkapan nelayan yang biasanya ditampung oleh papalele (salah satu pemasok ikan di Kecamatan Kapontori Desa Boneatiro) dengan harga rendah dan sebagian hanya berputar di pasar Desa yang buka 2 hari dalam satu minggu. Komoditas hasil perikanan merupakan produk segar yang memiliki nilai jual tambah dan waktu penyimpanan yang lama.

Kegiatan kombinasi pengolahan ikan teri (KAHOLEO) asap tersebut berlangsung untuk beberapa saat dan menjadi tumpuan warga dalam meningkatkan perekonomian. Namun dikarenakan mutu produksi ikan teri yang dihasilkan oleh masyarakat setempat begitu rendah yang mana tidak adanya kelompok usaha yang menjadi pusat penyeragaman kombinasi pengolahan ikan teri (KAHOLEO) asap, bahan baku pengasapan hanya dilakukan dengan menggunakan kayu bakar, dan juga tidak adanya manajemen pemasaran yang baik karena bergantung pada banyak dan tidaknya ikan.

Maka dari itu kami mengajukan Proposal Program Wira Desa dengan judul "Pemberdayaan Masyarakat Melalui Kelompok Usaha Kombinasi Bahan Pengasapan Terhadap Cita Rasa Ikan Teri (KAHOLEO) Asap dalam Meningkatkan Manajemen Produksi dan Pemasaran Ikan Teri di Desa Boneatiro Kecamatan Kapontori Kabupaten Buton". Menurut Undang-Undang No. 6 Tahun 2014 Tentang Desa Pasal 1 Ayat (12) "Pemberdayaan Masyarakat Desa adalah upaya mengembangkan kemandirian dan kesejahteraan masyarakat dengan meningkatkan pengetahuan, sikap, keterampilan, pelaku,

kemampuan, kesadaran, serta memanfaatkan sumber daya melalui penetapan kebijakan, program, kegiatan, dan pendampingan yang sesuai dengan esensi masalah dan prioritas kebutuhan masyarakat Desa". Dengan ditetapkannya Undang-Undang No. 6 Tahun 2014 tentang Desa telah memberi ruang bagi kami mempraktikkan paradigma baru dalam pemberdayaan di Desa Boneatiro. Kami bertujuan untuk membangkitkan manajemen produksi dan pemasaran ikan teri (KAHOLEO) asap kembali di Desa Boneatiro dengan memberi akses untuk mengekspos ikan teri dengan pusat di Desa Boneatiro dan memberikan pelatihan mengenai manajemen produksi dan pemasaran yang baik.

Sama halnya dengan penelitian "Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Industri Rumah Tangga Lele Asap" (Pajarianto, Hadi, 2019: 174), peneliti mampu meningkatkan pendapatan industri rumah tangga, transfer teknologi sederhana, meningkatkan manajemen industri rumah tangga, dan meningkatkan kemitraan antara masyarakat dan perguruan tinggi untuk menjawab permasalahan nyata yang dihadapi masyarakat. Dari saat survei hingga kegiatan selesai, kegiatan evaluasi dan pemantauan secara rinci tetap harus dilakukan. Keberlanjutan jangka panjang merupakan salah satu tanda keberhasilan program pengabdian masyarakat dan pendidikan berbasis industri lele asap. Temuan kajian tersebut, menurut penelitian oleh (Basir, Muh. Askal, dkk., 2018: 94), menunjukkan bahwa persiapan pemberdayaan masyarakat perempuan pesisir melibatkan kerja sama dengan pemerintah daerah dan masyarakat yang akan dijadikan sasaran pemberdayaan serta penyiapan sarana dan prasarana untuk mendukung pelaksanaan pemberdayaan. Pelaksanaan Lokakarya dengan mengajarkan peserta bagaimana mengolah ikan menjadi ikan asap agar lebih laku di pasaran dan dengan memberikan saran penguatan kelembagaan dengan memanfaatkan koperasi simpan pinjam, yang berfungsi sebagai tempat untuk menggali dan merealisasikan potensi ekonomi lokal untuk menumbuhkan pertumbuhan kesempatan kerja dan peluang usaha. Dan hasil penelitian oleh (Prihanto, Asep A, dkk, 2019: 920) dengan menawarkan dukungan bisnis, pemantauan dan evaluasi dapat membantu meningkatkan kesadaran, pengetahuan, kemauan, dan insentif untuk mengembangkan bisnis dan menemukan ide-ide baru untuk membuat barang komersial menjadi kompetitif. Wilayah Sumurgung Tuban dapat melaksanakan program pemberdayaan masyarakat dengan penerapan pengolahan ikan asap lele dengan sistem tertutup ini. Potensi rumah tangga yang mengolah ikan untuk meningkatkan pendapatannya hampir empat kali lipat dari rumah tangga yang tidak melakukan kegiatan pengasapan ikan.

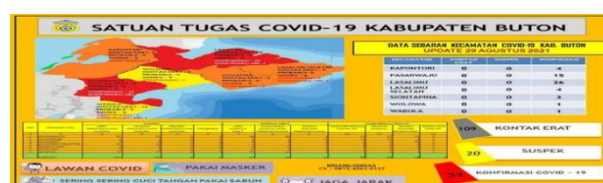
Melihat latar belakang di atas, maka masalah yang dibahas dalam program ini adalah bagaimana meningkatkan kualitas ikan teri (KAHOLEO) asap yang dihasilkan masyarakat dengan menggunakan kombinasi bahan pengasapan, bagaimana

meningkatkan manajemen produksi ikan teri yang kurang efektif dan hanya bergantung pada kayu bakar sebagai sumber asap banyak sedikitnya ikan sehingga hasil pemasaran ikan teri asap kurang ditangani dengan baik, bagaimana meningkatkan manajemen pemasaran ikan teri (KAHOLEO) asap, serta bagaimana membuat wadah bagi masyarakat dalam mengolah kombinasi bahan pengasapan ikan teri (KAHOLEO) asap dengan manajemen produksi yang baik.

Adapun tujuan dari pemberdayaan masyarakat di atas adalah untuk meningkatkan kualitas ikan teri (KAHOLEO) masyarakat Desa Boneatiro dengan mengadakan kelompok usaha melalui kombinasi bahan pengasapan ikan teri (KAHOLEO) asap, meningkatkan manajemen produksi dan pemasaran ikan teri (KAHOLEO) asap serta memberikan wadah bagi masyarakat dalam mengelola ikan teri melalui kelompok usaha terhadap kombinasi bahan pengasapan ikan teri (KAHOLEO) asap.

Manfaat dari permasalahan di atas diantaranya bagi Desa secara umum yaitu (1) Dengan adanya kelompok usaha ikan teri (KAHOLEO) asap bagi masyarakat akan memudahkan perputaran ekonomi (2) Melalui kelompok usaha ikan teri (KAHOLEO) asap mendapat pengetahuan dalam manajemen kelompok dan pemasaran yang baik (3) Melalui penyuluhan tentang mutu produksi akan memberikan pandangan masyarakat tentang pentingnya keseragaman kualitas pada suatu produk dalam hal ini produk ikan teri (KAHOLEO) asap selain itu bagi pelaku kegiatan ekonomi desa secara khusus setelah program selesai dilaksanakan (1) Sebagai penggerak perekonomian di Desa Boneatiro dalam hal ini terbentuknya kelompok usaha ikan teri (KAHOLEO) asap (2) Terbentuknya kelompok usaha ikan teri (KAHOLEO) asap dan menciptakan suatu produk baru dengan melakukan kombinasi bahan pengasapan terhadap cita rasa ikan teri (KAHOLEO) asap sebagai salah satu solusi untuk meningkatkan perekonomian masyarakat.

METODE PELAKSANAAN

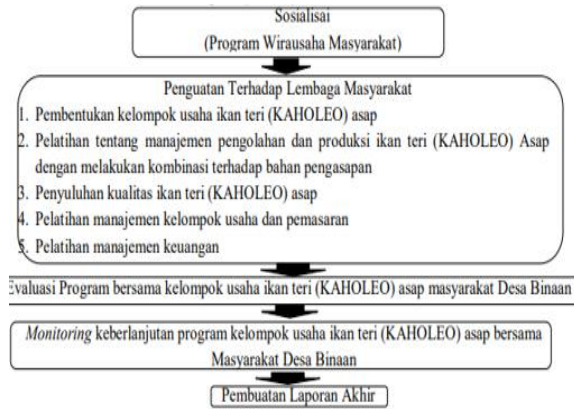


Gambar 1. Satuan Tugas Covid-19 Kabupaten Buton

Gugus tugas penanganan Covid-19 di Kabupaten Buton terakhir kembali mengumumkan kasus covid pada tanggal 29 Agustus 2021 seperti gambar di atas. Total kasus 54 orang, kontak erat 109 orang, suspek 20 orang dan konfirmasi covid 19 orang. Pemerintahan Kabupaten Buton khususnya di Kecamatan Kapontori di Desa Boneatiro sebagai daerah tempat pemberdayaan dilakukan, masuk dalam zona hijau. Sehingga pemberdayaan

masyarakat desa dilakukan secara blended, dengan memperhatikan protokol kesehatan. Survei dan observasi awal dilakukan guna mengidentifikasi permasalahan, mengumpulkan data-data terkait profil desa, SDA dan SDM dengan menemui pimpinan desa, perangkat desa dan masyarakat desa dan kami berdayakan melalui program Wira Desa.

Pelaksanaan



Gambar 2. Roadmap Pengembangan Desa Boneatiro

Tahap Sosialisasi (Program Wirausaha Masyarakat)



Gambar 3. Tahap Sosialisasi

Pada tahap sosialisasi kami memberikan pengarahan kepada warga Desa Boneatiro khususnya para Ibu pemangku usaha ikan teri (KAHOLEO) Asap mengenai gambaran umum tujuan kami mengadakan program wira desa. Pada tahap ini juga diberikan pemahaman seputar masalah tentang manajemen pengembangan produk, pemasaran dan keuangan program yang akan dilaksanakan.

Penguatan Terhadap Lembaga Masyarakat

Pembuatan Kelompok Usaha Ikan Teri (KAHOLEO) Asap



Gambar 4. Penguatan Terhadap Lembaga Masyarakat

Pada tahap ini dibentuk suatu kelompok usaha baru yang akan fokus untuk memproduksi ikan teri (KAHOLEO) asap. Pembentukan kelompok ini akan dilaksanakan dengan memilih masyarakat yang khususnya ibu-ibu rumah tangga yang telah memproduksi ikan teri (KAHOLEO) asap. Kemudian melakukan intervensi pelatihan pembuatan kombinasi bahan pengasapan terbaru, pameran produk dengan melihatkan kemasan, melakukan temu bisnis, kemitraan untuk perluasan usaha dan pemasaran, advokasi guna mempengaruhi pemangku kepentingan dalam mengambil kebijakan atau keputusan, konsultasi usaha ke berbagai pihak serta melakukan bimbingan teknis dengan tujuan untuk meningkatkan kompetensi peserta dimana materi yang diberikan meliputi membangun tim kerja efektif. Teknis komunikasi, survey indeks kepuasan masyarakat, penanganan keluhan pelanggan, dan kepemimpinan

Pelatihan Tentang Manajemen Pengolahan dan Produksi Ikan Teri (KAHOLEO) Asap dengan Melakukan Kombinasi Terhadap Bahan Pengasapan



Gambar 5. Pelatihan Tentang Manajemen Pengolahan dan Produksi Ikan Teri (KAHOLEO)

Dilihat pada gambar, kami melakukan pelatihan tentang manajemen pengolahan produksi ikan teri (kaholeo) asap menggunakan teknik kombinasi bahan pengasapan sampai pada tahap pengemasan dengan ibu-ibu pemangku usaha. Dengan diadakan pelatihan dan pendampingan ini, ibu-ibu pemangku usaha semakin tahu dan paham tentang proses manajemen pengolahan produksi yang baik

Penyuluhan Kualitas Ikan Teri (KAHOLEO) Asap



Gambar 6. Penyuluhan Kualitas Ikan Teri (KAHOLEO) Asap

Pada tahap ini kami melakukan penyuluhan bukan hanya pada kualitas mutu ikan tetapi juga pengolahan makanan, manajemen produksi, dan e-commerce pada pengembangan ikan teri asap

(KAHOLEO) dengan pemateri dari dinas perikanan, Pihak BPOM, Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Dayanu Ikhsanuddin, dan pemateri dari Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Dayanu Ikhsanuddin. Dari adanya penyuluhan ini banyak perubahan yang terjadi kepada ibu-ibu pemangku usaha salah satunya ibu-ibu pemangku usaha terlibat aktif dan makin semangat melakukan usaha ikan teri serta ada keinginan usaha untuk mengembangkan usaha ikan teri bukan hanya secara tradisional melainkan juga secara modern.

Pelatihan Manajemen Kelompok Usaha dan Pemasaran

Pelatihan Manajemen Kelompok Usaha

Pada tahap ini dibentuk suatu kelompok yang fokus memproduksi ikan teri (KAHOLEO) asap. Pembentukan kelompok ini dilaksanakan dengan memilih masyarakat yang khususnya ibu-ibu rumah tangga yang telah memproduksi ikan teri (KAHOLEO) asap dengan bahan bakar berupa kombinasi bahan pengasapan. Kemudian melakukan intervensi pelatihan pembuatan kombinasi bahan pengasapan terbaru, pameran produk dengan melihat kemasan, melakukan temu bisnis, kemitraan untuk perluasan usaha dan pemasaran.

Pelatihan Manajemen Pemasaran

Analisis Pasar

Segmentasi/segmentasi

Berdasarkan fungsional produk sebagai menu praktis untuk konsumen yang sibuk dan sebagai produk edukasi budaya, segmen pasar yang kami bidik adalah konsumen dengan golongan ekonomi menengah ke atas, dari usia anak, remaja, dan dewasa.

Targeting/Target

Akademisi (dosen dan mahasiswa), Masyarakat umum (berbagai profesi), Pasar lokal dan regional.

Positioning/posisi

Posisi produk ikan teri (KAHOLEO) asap di pasaran adalah sebagai alternatif menu makanan praktis yang dapat dikonsumsi sambil beraktifitas, serta sebagai produk unik dengan konsep akulturasi budaya kuliner Boneatiro-Baubau

Potensi Sumber Daya

Adapun potensi sumber daya manusia tersedia yaitu pelaku kegiatan wira desa sebagai owner dan pelaksana, serta karyawan berasal dari masyarakat sekitar dan mahasiswa. Ketersediaan bahan baku dapat dipenuhi secara kontinyu karena terbuat dari komoditas lokal yang selalu tersedia di pasaran.

Peluang Pasar

Analisis Pesaing

Pesaing produk kami adalah ikan KAHOLEO yang dijual dipasar dan hanya menggunakan bahan pengasapan berupa kayu bakar. Kekuatan kami dibanding para pesaing, yaitu : Mampu menyediakan produk serupa dengan harga yang dapat dijangkau, Dijual di area sekitar konsumen sasaran sehingga mudah diperoleh, Memiliki pilihan rasa khas Tradisional yang lebih sesuai dengan lidah orang Indonesia, Produk ala Desa Boneatiro yang lebih unik, menarik, dan memuat nilai edukasi budaya Tradisional, Perbandingan kandungan gizi yang terdapat pada ikan teri (KAHOLEO) asap menggunakan teknik kombinasi bahan pengasapan dan ikan teri (KAHOLEO) hanya menggunakan bahan pengasapan berupa kayu bakar memiliki perbandingan yang berbeda. Hal ini dapat dilihat dari kandungan protein dan lemak ikan teri (KAHOLEO) asap menggunakan teknik kombinasi bahan pengasapan sangat banyak dibanding dengan ikan teri (KAHOLEO) hanya menggunakan bahan pengasapan berupa kayu bakar.

Bauran Pemasaran

Product (Produk)

Ikan teri (KAHOLEO) asap adalah produk berupa ikan teri makanan tradisional yang mengandung aroma nikmat dan rasa lezat yang khas pada daging ikan yang diproses dengan melakukan teknik kombinasi bahan pengasapan. Kelebihan produk ikan teri (KAHOLEO) asap yaitu dapat dimakan kapan saja dan dimana saja, memberi rasa kenyang, serta berkonsep unik, menarik, dan memberikan edukasi budaya Tradisional.

Price (Harga)

Harga jual ikan teri (KAHOLEO) asap adalah Rp. 30.000 per 200 gram. Dan harga jual khusus agen adalah Rp. 135.000 per kilogram.

Place (Penempatan)

Ikan teri (KAHOLEO) asap dijual diberbagai tempat, menyesuaikan dengan sasaran pasar. Konsinyasi (titip jual) dikantin kampus Universitas Dayanu Ikhsanuddin, Jl. Yos Sudarso No. 43, Wale, Wolio, Kota Baubau Sulawesi Tenggara 93711, Penjualan langsung oleh agen dipasar Desa Boneatiro yang buka pada hari Selasa dan Jum'at, Pasar Wameo Blok C, Jl. Raja Wakaaka Wameo Batupoaro, Kadolo Katapi, Wolio, Kota Baubau, Sulawesi Tenggara 93722 dan Pasar Karya Nugraha Jl. H. agus Salim, Bataraguru, Wolio, Kota Baubau, Sulawesi Tenggara 93717

Promotion (Promosi)

Strategi promosi yang akan kami lakukan yaitu: Promosi On line : melalui pemasangan iklan di website dan social media; Promosi Off line Penyebaran Media Promosi : Menyebarkan ke pasar-

pasar yang ada di kecamatan Kapontori, Kota Baubau, serta di ruang lingkup Universitas Dayanu Ikhsanuddin.

Rencana Penjualan

Konsinyasi atau titip jual (Kantin Universitas Dayanu Ikhsanuddin), Kemitraan, bermitra dengan penjual dipasar sebagai agen penjual (Pasar Swalayan, Supermarket Liwanda, Dua Sekawan, AlfaMidi yang ada di Kota Baubau)

Dirrect selling (penjualan langsung)

Membuka gerai dan Menjual di kelas perkuliahan

Pelatihan Manajemen Keuangan

Analisis Kelayakan Usaha

Bahan Habis Pakai

Tabel 1. Bahan Habis Pakai

Komponen	Biaya/Hari	Biaya/Kemasan
Ikan Teri (KAHOLEO) asap	Rp. 500.000	25
Sabut kelapa	Rp. 15.500	1 karung
Tempurung kelapa	Rp. 10.000	1 karung
Kayu bakar	Rp. 10.000	1 karung
Bambu	Rp. 20.000	1 meter
Kayu manis	Rp. 5.000	1 batang
Tongkol jagung	Rp. 50.000	1 karung
Jerami padi	Rp. 30.000	1 karung
Sekam padi	Rp. 15.000	1 karung
Plastik kemasan	Rp. 37.000	1 pcs
Kemasan produk	Rp. 10.000	100
Jumlah	Rp. 702.500	134

Biaya Variabel satu bulan = Rp. 702.500 x 17 hari = Rp. 11.942.500

Kapasitas Produksi (17 hari aktif) = 100 buah x 17 hari = 1700 buah

Tabel 2. Biaya Overhead

Jenis	Kebutuhan/bulan	Harga Satuan	Biaya/Bulan
Gaji Karyawan	15 orang	Rp. 200.000	Rp. 3.000.000
Air	1/bulan	Rp. 50.000	Rp. 50.000
TOTAL			Rp. 3.050.000

Keterangan :

Karyawan terdiri dari 14 orang karyawan produksi, 1 orang distributor

Biaya Variabel + Overhead = Rp. 11.942.500 + Rp. 3.050.000
= Rp. 14.992.500

Biaya Produksi/Buah = Rp. 134

Harga Jual per buah = $134 + (100\% \times 134) = 268 = \text{Rp. } 27.000$

Harga 2 ember ikan = Rp. 500.000

Harga jual per 200 gram = Rp. 30.000

1 ember ikan = 67 bungkus/200 gram

2 ember ikan = $(2 \times 67) = 134 \text{ bungkus/200 gram} = 134 \times \text{Rp. } 30.000 = \text{Rp. } 4.020.000$

Keuntungan = Rp. 4.020.000 - Rp. 702.500

= Rp. 3.317.500'

Berikut biaya tetap ikan teri KAHOLEO asap.

Tabel 3. Biaya Tetap

Jenis	Harga
Keranjang	Rp. 35.000
Ember besar 80 liter	Rp. 65.000
Sarung tangan latex medis	Rp. 5.000
Face Shield	Rp. 20.000
Masker	Rp. 60.000
Hand Sanitizer Gel/One Med 500 ml	Rp. 40.000
Loyang	Rp. 40.000
Stryfoam	Rp. 150.000
Kipas sate dari bambu	Rp. 10.000
Rumah Pengasapan	Rp. 500.000
Jumlah	Rp. 925.000

Evaluasi Program Bersama Kelompok Usaha Masyarakat Desa Binaan

Evaluasi Program bertujuan untuk melihat tingkat keberhasilan pengelolaan kegiatan dalam berjalannya program pemberdayaan masyarakat melalui kelompok usaha ikan teri (KAHOLEO) asap serta permasalahan yang dihadapi untuk selanjutnya menjadi bahan evaluasi kinerja program dan kegiatan selanjutnya dengan indikator keberhasilan program menggunakan kegiatan yang terbentuk.

Monitoring Keberlanjutan Program Bersama Masyarakat Desa Binaan

Monitoring dilakukan dengan mengamati/mengetahui perkembangan dan kemajuan tim pengelola kelompok usaha ikan teri (KAHOLEO), mengidentifikasi permasalahan serta antisipasi atau upaya pemecahan. Selanjutnya melaksanakan Langkah-langkah perbaikan program tentang pentingnya manajemen pengolahan dan produksi, pemasaran serta manajemen keuangan bagi masyarakat tim pengelola kelompok usaha ikan teri (KAHOLEO) asap guna terarah dalam menangani suatu kelompok usaha dengan baik dan membuat logbook harian serta catatan monitoring sebagai bahan evaluasi kegiatan dan pengelola kelompok usaha ikan teri (KAHOLEO) asap.

HASIL DAN DISKUSI

Nama Unit Usaha

Ikan Teri (*KAHOLEO*) asap.



Gambar 7. Ikan Teri (*KAHOLEO*) Asap

Perubahan hasil Usaha : kualitas dan kuantitas

Masyarakat memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam mengolah ikan teri (*KAHOLEO*) asap yang memiliki kualitas dan mutu yang baik, masyarakat memahami bahwa mutu dan kualitas merupakan hal yang sangat penting dalam penjualan. Indikator ini diukur dengan terciptanya olahan ikan teri (*KAHOLEO*) asap yang bermutu dan berkualitas.

Perubahan Strategi Pemasaran

Masyarakat memiliki petunjuk penjualan ikan teri (*KAHOLEO*) asap yang jelas termasuk perubahan media yang tadinya hanya dilakukan secara manual sekarang dilakukan secara combine (offline dan online). Indikator ini diukur dengan peningkatan penjualan ikan teri (*KAHOLEO*) asap.

Perubahan jangkauan pasar

Dalam hal ini masyarakat memiliki petunjuk tentang manajemen pemasaran yang baik. Hal ini dapat dilihat dari jangkauan pemasaran, yang penjualannya saat ini sudah dijual di pasar yang ada di kecamatan kapontori, di lingkup universitas maupun di pasar yang ada di kota Baubau.

Perubahan efisiensi dan efektivitas manajemen produksi

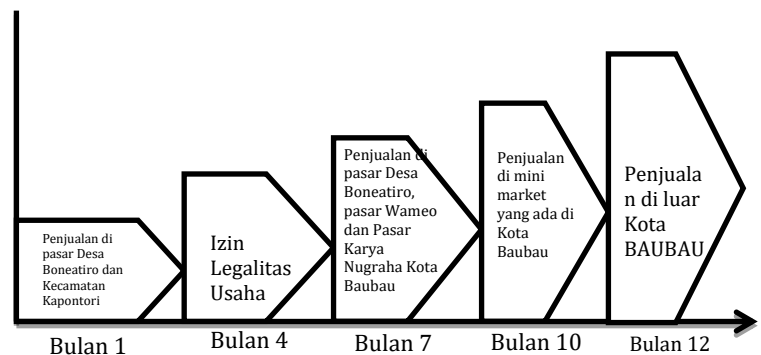
Hal ini dapat dilihat dari terbentuknya kelompok usaha ikan teri (*KAHOLEO*) asap yaitu organisasi baru masyarakat pengrajin ikan teri (*KAHOLEO*) asap dengan membuat produk baru yaitu kombinasi bahan pengasapan terhadap cita rasa ikan teri (*KAHOLEO*). Indikator ini diukur dengan struktur organisasi kelompok usaha ikan teri (*KAHOLEO*) asap.

Perubahan pendapatan dan keuntungan

Meliputi perubahan pendapatan dan keuntungan pada ikan teri (*KAHOLEO*) asap. Diantaranya terjadi perubahan pendapatan dan keuangan yang diperoleh kelompok usaha ibu-ibu rumah tangga.

Evaluasi dan Keberlanjutan

Evaluasi proses pelaksanaan program pemberdayaan masyarakat melalui kelompok usaha ikan teri (*KAHOLEO*) asap terhadap cita rasa ikan teri untuk mengetahui kesesuaian antara perencanaan program dengan pelaksanaan program. Hasil kegiatan pendampingan menunjukkan bahwa sebagian besar pelaksanaan program sudah sesuai dengan perencanaan yang disusun, namun terdapat sebagian kecil item perencanaan program yang belum terealisasi yaitu pada izin legalitas usaha. Hal ini disebabkan karena pada proses pendampingan khususnya pada bulan November sampai Desember banyak faktor yang menghambat diantaranya cuaca yang tidak mendukung (kerasnya angin, hujan yang terus-menerus, hasil bagang yang merupakan tumpuan masyarakat untuk menangkap ikan teri tidak seperti pada bulan-bulan sebelumnya) sehingga mengakibatkan aktifitas nelayan berhenti beroperasi dan mengakibatkan kegiatan usaha kelompok ibu-ibu rumah tangga usaha ikan teri berhenti pula. Pencapaian pelaksanaan usaha baru sampai pada pengurusan dan pemenuhan syarat izin usaha yang akan dibawa pada dinas penanaman modal dan pelayanan terpadu satu pintu. Namun, kami tidak berhenti sampai disini kami tetap akan melakukan pendampingan sampai kelompok usaha ibu-ibu mendapatkan sertifikat produksi pangan industri rumah tangga (SPP-IRT) dan penjualan yang dilakukan di minimarket.



Gambar 8. Keberlanjutan Usaha Program Ikan Teri (*KAHOLEO*) Asap Tahun 2022

Hal ini sesuai dengan pendapat (Nurmianto et al., 2022) Salah satu bentuk usaha yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan yakni potensi perikanan. Potensi perikanan merupakan sektor perikanan yang mampu memenuhi kebutuhan manusia. Kabupaten Gresik merupakan salah satu wilayah yang cukup berpotensi dalam pengembangan potensi perikanan. Selama ini hasil pengasapan masih belum optimal karena masih secara tradisional mengganggu mata, hidung, dan paru-paru. Ikan yang diasap hanya secara alamiah tanpa sentuhan teknologi dan inovasi. Difusi Teknologi Hasil Produk Inovasi alat pengasapan ikan berbentuk almari ini diperkenalkan karena kapasitas asap yang optimal, tingkat kekuatan yang baik,

memiliki desain yang praktis karena mudah dibawa, dibongkar dan disimpan. Seperti (Handayani et al., 2018) Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah untuk memperkenalkan teknologi pengolahan bandeng asap tandu dengan 3 rasa, serta meningkatkan nilai ekonomisnya. Kegiatan dilakukan dalam bentuk penyuluhan dengan demo pada UMKM (ikan asap) di Desa Sumberagung Kecamatan Brondong Kabupaten Lamongan. Evaluasi keberhasilan dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa ada ketertarikan masyarakat untuk mencoba dan menerapkan teknologi yang diperkenalkan. Namun untuk aplikasi ke skala industri mereka terkendala dengan alat yang belum ada, sehingga hanya dilaksanakan pada skala rumahtangga dan belum dipasarkan dengan baik. Selain itu, pengabungan proses pengasapan dan pengasapan bebek merupakan salah satu metode pengawetan telur yang paling populer diterapkan di Indonesia. Selain memperpanjang masa kadaluarsa telur bebek asin, juga menghasilkan cita rasa dan cita rasa yang khas. Pemanfaatan eceng gondok (*eichhonia crassipes*) sebagai sumber energi alternatif memberikan suatu inovasi. Pemanfaatan eceng gondok telah memberikan manfaat bagi proses telur bebek asap dengan menghilangkan proses perebusan. Eceng gondok banyak terdapat di saluran irigasi dan rawa-rawa di sekitar komunitas peternak itik di Desa Pasirkaliki, Kecamatan Rawamerta, Kabupaten Karawang. Pemanfaatan eceng gondok sebagai bahan bakar three-hibrida, menggabungkan eceng gondok, LPG, dan tempurung kelapa menjadikan proses pembuatan telur asin bebek asap menjadi lebih singkat. Kandungan air pada eceng gondok yang mencapai 90%, memberikan keuntungan dalam proses pembuatan telur bebek asap. Proses pengasapan telur itik asin dengan metode ini menghasilkan kematangan telur masing-masing sekitar 60% dan 100% setelah 90 hingga 120 menit dan 180 hingga 240 menit (Mulyadi et al., 2021). Seperti yang dikutip oleh (. et al., 2021) bahwa dalam PkM Usaha Aneka Olahan Ikan dan Kerang di Desa Kalirejo, Kecamatan Kraton, Kabupaten Pasuruan kali ini ditingkatkan manajemen pengolahan ikan dan kerang yang meliputi pelatihan dan pendampingan proses pengolahan ikan dan kerang menjadi aneka olahan ikan dan kerang, pengelolaan keuangan, permodalan, metode pengemasan dan merek, teknik penjualan dan manajemen pemasaran serta kewirausahaan bagi para pengolah hasil laut wilayah Kecamatan Kraton untuk meningkatkan kesejahteraan mereka. Permasalahannya adalah bahwa masyarakat tidak dapat mengolah ikan menjadi produk yang bernilai tambah yang lebih tinggi. Hal itu dapat diselesaikan ketika muncul metode pengolahan menjadi aneka olahan ikan dengan kapasitas produksi yang lebih tinggi. Inovasi pengolahan hasil laut ini berupa pengolahan hasil laut menjadi aneka olahan yang menggabungkan beberapa fungsi pengolahan yang aman, nyaman, dan sehat bagi penggunaannya dan efektif bagi

produknya. Pada penelitian (Di et al., 2014) Berdasarkan keberadaan berbagai jenis produk hasil olahan ikan laut yang beredar di pasaran, terbuka peluang untuk memanfaatkan asap cair sebagai perisa. Kegiatan diawali dengan survei UMKM calon mitra dilanjutkan dengan pengenalan asap cair, pelatihan pengolahan dan pengemasan produk. Asap cair yang digunakan adalah asap cair komersial yang telah mengalami pemurnian dan dapat digunakan untuk produk olahan pangan. Asap cair tersebut digunakan sebagai bahan tambahan dengan konsentrasi tertentu pada beberapa produk olahan seperti ikan oven, dendeng,, dendeng roll dan abon. Berdasarkan hasil pemberdayaan di atas hampir mirip dengan pemberdayaan kami Salah satu pemberdayaan masyarakat untuk meningkatkan wirausaha desa ialah dengan membentuk kelompok usaha ikan teri (KAHOLEO) asap. Fokus kegiatan pemberdayaan ini adalah untuk meningkatkan kualitas ikan teri KAHOLEO yang dihasilkan masyarakat dengan menggunakan kombinasi bahan pengasapan, meningkatkan manajemen produksi dan pemasaran, serta memberikan wadah bagi masyarakat dalam mengelola ikan teri KAHOLEO. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa jenis kegiatan kelompok usaha di Desa Boneatiro adalah ikan teri KAHOLEO yang sifatnya adalah usaha pokok, penguatan kelembagaan yaitu dengan jalan meningkatkan intensitas pertemuan dan pembinaan kepemimpinan kelompok sedangkan dalam administrasi keuangan sudah bersifat transparan dan mempunyai akuntabilitas, terjadi perubahan hasil usaha dengan melakukan teknik kombinasi terbaru dalam mengolah ikan teri KAHOLEO baik dalam segi kuantitas maupun kualitas, terjadi perubahan strategi pemasaran, terjadi perubahan jangkauan pemasaran, terjadi perubahan efisiensi dan efektifitas manajemen produksi serta terjadi perubahan keuangan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan kajian yang telah dilakukan pada proses pemberdayaan masyarakat melalui kelembagaan kelompok usaha bersama terhadap cita rasa ikan teri (KAHOLEO) asap dalam meningkatkan manajemen produksi dan pemasaran ikan teri di Desa Boneatiro Kecamatan Kapontori Kabupaten Buton, maka diperoleh beberapa kesimpulan :

Proses pemberdayaan masyarakat di Desa Boneatiro diawali dengan tahap persiapan, pembentukan, pelaksanaan dan yang terakhir tahap penyerahan bantuan/tahap pendampingan. Keempat tahapan ini masih dalam fase initial yang berarti bahwa pemberdayaan berasal dari pemerintah, pemerintah untuk menstimulus masyarakat di desa Boneatiro agar mampu menegembangkan kapasitasnya melalui kelompok usaha bersama. Pemerintah dalam hal ini dinas perikanan dan dinas ketahanan dan pangan. Untuk jangka pendek dari

program pemberdayaan ini adalah terwujudnya pemenuhan kebutuhan dasar masyarakat sasaran pemberdayaan sedangkan untuk tujuan jangka panjang adalah peningkatan kualitas dan kemandirian masyarakat sasaran pemberdayaan didalam usaha ekonomi produktif ikan teri (KAHOLEO) asap dan kelembagaannya.

Sementara itu ditemui banyak sekali permasalahan berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi dinamika kelompok usaha bersama didesa Boneatiro, yang pertama adalah permasalahan internal yaitu kesadaran minoritas anggota kelompok yang masih belum mampu untuk memahami dan menjalankan tujuan kelompok, kemudian dualisme pekerjaan yang dilakukan pendamping lapangan, kebudayaan dan lingkungan eksternal desa Boneatiro yang kurang mendukung untuk melakukan kegiatan pengembangan usaha ekonomi produktif kelompok serta pihak pemerintah yang masih kurang menunjukkan kualitas dalam intensitas pengawasan dilapangan.

Saran

Adapun saran dan tindak lanjut diadakan program pemberdayaan ini ada beberapa hal yang perlu disampaikan peneliti berkaitan dengan proses pemberdayaan melalui kelompok usaha bersama di Desa Boneatiro Kecamatan Kapontori Kabupaten Buton dan juga faktor-faktor yang mempengaruhinya, yaitu sebagai berikut :

Di dalam proses pembentukan kelompok usaha bersama atau proses pengenalan media pemberdayaan, langkah yang diambil pemerintah sudah sangat bagus, hanya saja untuk di Desa Boneatiro masih kurang kelompok usaha yang dimiliki. Kedepannya diharapkan kepada pemerintah baik pusat maupun lokal agar melakukan pelatihan dan persiapan yang intensif kepada kelompok sasaran.

Karena didalam hal ini pemberdayaan dianggap sebagai suatu proses yang berkelanjutan maka didalam pengembangan kapasitas kelembagaan masyarakat sasaran pemberdayaan atau anggota dari kelompok usaha bersama seharusnya memiliki keberanian untuk mengungkapkan permasalahan-permasalahan yang dialami kepada pendamping lapangan bukan sebaliknya. Untuk itu pendamping lapangan disini seharusnya bisa menstimulus masyarakat terutama dalam hal menemukan suatu permasalahan dan juga bagaimana cara untuk menyelesaikannya.

Penjualan di pasar Desa Boneatiro dan Pengembangan Produk perlu ditingkatkan lagi.

DAFTAR REFERENSI

- Afrianto, E dan E. Liviawaty. (1989). *Pengawetan dan Pengolahan Ikan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Basir, Muh. A. (2018). *PEMBERDAYAAN PEREMPUAN PESISIR DALAM PENGELOLAAN IKAN ASAP DI KABUPATEN BUTON UTARA*. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Membangun Negeri*. 2(2), 94
- . S., Nurmianto, E., & Anzip, A. (2021). PKM Usaha Aneka Olahan Ikan dan Kerajinan Kerang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bina Darma*, 1(2), 173-179. <https://doi.org/10.33557/pengabdian.v1i2.1502>
- Di, I., Nus, K., Ikan, P., Kupang, D. I., & Tenggara, N. (2014). *Prospek Pemanfaatan Asap Cair Sebagai Bahan Pendukung Proses Pengolahan*. June 2016.
- Girard, J.P. (1992). *Smoking in Technology of Meat Products*. New York: Clermont Ferrand, Ellis Horwood.
- Handayani, S., Akuntansi, J., Ekonomi, F., Lamongan, U. I., Perikanan, J. A., Perikanan, F., & Lamongan, U. I. (2018). Pengembangan Pengolahan Bandeng Asap Tandu Dengan 3 Rasa Pada Kelompok Usaha Pengasapan Ikan Di Desa Sumberagung Kecamatan Brondong. *Abdimas Berdaya: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 6-14.
- Kolanus, JPM & Hadinoto, S. 2016. *Quality characteristics of Redtail Scad (Decapterus kurroides) smoke pressure using different liquid smoke and mechanical mixing*. *Proceedings The 2nd International Basic Science May*, 31st 2016. 37-48.
- Mulyadi, D., Sukarman, S., Khoirudin, K., Zaidar, C., Sidik, S., & Rahdiana, N. (2021). Pemanfaatan Enceng Gondok (*Eichhonia Crassipes*) Sebagai Sumber Energi Alternatif pada Proses Pengasapan Telur di Desa Pasirkaliki Karawang. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 1-10
- . S., Nurmianto, E., & Anzip, A. (2021). PKM Usaha Aneka Olahan Ikan dan Kerajinan Kerang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bina Darma*, 1(2), 173-179. <https://doi.org/10.33557/pengabdian.v1i2.1502>
- Di, I., Nus, K., Ikan, P., Kupang, D. I., & Tenggara, N. (2014). *Prospek Pemanfaatan Asap Cair Sebagai Bahan Pendukung Proses Pengolahan*. June 2016.
- Handayani, S., Akuntansi, J., Ekonomi, F., Lamongan, U. I., Perikanan, J. A., Perikanan, F., & Lamongan, U. I. (2018). Pengembangan Pengolahan Bandeng Asap Tandu Dengan 3 Rasa Pada Kelompok Usaha Pengasapan Ikan Di Desa Sumberagung Kecamatan Brondong. *Abdimas Berdaya: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 6-14.
- Mulyadi, D., Sukarman, S., Khoirudin, K., Zaidar, C., Sidik, S., & Rahdiana, N. (2021). Pemanfaatan Enceng Gondok (*Eichhonia Crassipes*) Sebagai Sumber Energi Alternatif pada Proses Pengasapan Telur di Desa Pasirkaliki Karawang. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 1-10.
- Nurmianto, E., Anzip, A., & Negoro, N. P. (2022). Evaluasi Desain Ergonomi Alat Pengasapan Ikan Untuk Pemberdayaan Masyarakat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bina Darma*, 2(1), 25-37. <https://doi.org/10.33557/pengabdian.v2i1.1659>
- Pajarianto, H. (2019). Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Home Industri Ikan Lele Asap. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 1(2), 174.
- Prihanto, Asep, Awaluddin, dkk. (2019). Peningkatan Pendapatan Rumah Tangga Pengolah Ikan Asap Di Sumurgung, Kabupaten Tuban Melalui Introduksi Alat Pengasap Ikan Sistem Tertutup. *Journal Of Innovation and Applied Technology*. 5(2), 920.

- Purnomo dan Salasa. 2002. *Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan*. Universitas Terbuka Jakarta.
- Wibowo, Singgih. 2000. *Pembuatan Bakso Ikan dan Bakso Daging*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Wibowo,S. 1996. *Industri Pengasapan Ikan*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Widiastuti, I.M.2007. Sanitasi dan Mutu Kesegaran Ikan Konsumsi Pada Pasar Tradisional Di Kotamadya Palu. *Jurnal. Agroland* 14 (1):77-81 ISSN: 0854-641X