

Perencanaan Dan Integrasi cost efficient Cool box Portable Pada Kapal Tradisional Nelayan Untuk Memperpanjang Umur Simpan Ikan Lomek Sebagai Bahan Baku Produk Turunan Ikan Lomek Di Bumdesa Kuala Alam Kabupaten Bengkalis

Edy Haryanto,¹ Husnul Muttaqin,² M. Alkadri Perdana,³

¹ Teknologi Rekayasa, Politeknik Negeri Bengkalis, Edyharyanto@polbeng.ac.id

² Akuntansi Keuangan Publik, Politeknik Negeri Bengkalis, husunlmuttaqin.polbeng.ac.id

³ Administrasi Bisnis Internasional, Politeknik Negeri Bengkalis, junita@polbeng.ac.id

Abstrak

Tujuan kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk Perencanaan dan Integrasi Cost Efficient Cool box Portable pada Kapal Tradisional Nelayan untuk Memperpanjang Umur Simpan Ikan Lomek sebagai Bahan Baku Produk Turunan Ikan Lomek di BUMDesa Kuala Alam. Kegiatan ini diusulkan atas permintaan Direktur BUMDesa Kuala Alam yang disampaikan melalui diskusi bersama dengan pihak Pengusul Pengabdian Politeknik Negeri Bengkalis. Melalui kegiatan ini diharapkan dapat membantu kelompok mitra yaitu Bumdes Kuala Alam dalam merencanakan desain dan pembuatan cool box portable pada kapal tradisional nelayan. Metode yang digunakan adalah survey dan pembuatan cool box portable. Luaran yang diharapkan yaitu tersedianya desain dan cool box portable yang ekonomis untuk kapal tradisional nelayan BUMDesa Kuala Alam. Dampak kegiatan ini diharapkan kedepannya jumlah dan kualitas hasil tangkap ikan lomek BUMDesa Kuala Alam semakin meningkat sehingga memberikat dampak positif pada pendapatan nelayan dan pelaku UMKM dalam mengolah ikan lomek sebagai bahan baku produk turunan ikan lomek di BUMDesa Kuala Alam. serta menjalin Kerjasama yang berkesinambungan antara Politeknik Negeri bengkalis dan Bumdes Kuala Alam.

Kata Kunci: *Bumdes Kuala Alam, Cool box Portable, Ikan Lomek*

Abstract

The purposes of this activity are the Planning and Integration of Cost Efficient Portable Cool boxes on Traditional Fishing Boats to Extend the Shelf Life of Lomek Fish as Raw Material for Lomek Fish Derivative Products at BUMDesa Kuala Alam. This activity was proposed at the request of the Director of BUMDesa Kuala Alam which was conveyed through discussions with the Proposer of the Bengkalis State Polytechnic Service. Through this activity, it is expected that Bumdes Kuala Alam can be assisted in planning the design and manufacture of portable cool boxes on traditional fishing boats. The method used were survey and making portable cool boxes. The expected output is the availability of designs and portable cool boxes that are economical for traditional fishing boats of BUMDesa Kuala Alam. IT is expected to be affected in increasing the number and quality of BUMDesa Kuala Alam's lomek fish catches in order to stimulate a positive impact on the income of fishermen and MSME players in processing lomek fish as raw material for lomek fish derivative products at BUMDesa Kuala Alam as well as establishing ongoing cooperation between Politeknik Negeri bengkalis and Bumdes Kuala Alam.

Keywords: *Bumdes Kuala Alam, Portable Cool box, Lomek Fish*

1. Pendahuluan

Sebagai daerah kepulauan yang dikelilingi oleh lautan, nelayan merupakan salah satu mata profesi yang banyak ditemukan di daerah Bengkalis. Berbagai jenis ikan hidup di lautan Bengkalis, termasuk ikan lomek yang merupakan ikan khas Bengkalis dan diolah UMKM menjadi produk makanan khas oleh-oleh. Jumlah ikan lomek akan melimpah pada saat musimnya sehingga para nelayan dapat menangkapnya dalam jumlah besar. Hal ini menjadi peluang bagi nelayan dan pelaku UMKM karena ketersediaan ikan lomek sebagai bahan baku produk olahan khas.

Desa Kuala Alam Berada disebelah Timur pulau bengkalis dengan luas wilayah sekitar 1000 hektar Dengan jumlah penduduk sebanyak 2.255 Jiwa. Wilayah Desa Kuala Alam yang terletak dipesisir Pulau Bengkalis terdiri dari area lahan masyarakat, perekebunan, hutan mangrove dan pemukiman masyarakat. Pendirian Badan Usaha Milik Desa Kuala Alam dimaksudkan untuk mewadahi usaha perekonomian masyarakat, mampu memberikan pelayanan kepada masyarakat, menggerakkan perekonomian desa dan memberikan kontribusi terhadap pendapatan desa. BUMDes Kuala Alam memberdayakan masyarakat untuk mendapatkan penghasilan dari BUMDes itu sendiri.

Salah satu kendala yang dihadapi oleh nelayan dalam pengolahan ikan lomek adalah kurangnya sarana dan prasarana pendukung seperti pendingin yang memadai untuk menyimpan ikan lomek dalam kapal selama perjalanan. Penanganan ikan-ikan hasil tangkapan nelayan Desa Kuala Alam masih sangat terbatas. Karena rata-rata nelayan menggunakan kapal kecil dan pelayaran yang tidak terlalu lama (hanya satu hari waktu penangkapan atau one day trip), nelayan Desa Kuala Alam hanya menyediakan media pendingin untuk mengawetkan ikan dalam bentuk kotak (styrofoam) yang berisi es batu dan diletakkan di dek kapal. Hal ini terjadi karena biaya alat pendingin seperti cool box cenderung tinggi. Cool box merupakan alat yang sangat penting dalam menjaga kualitas ikan agar tetap segar selama perjalanan. Namun, biaya yang tinggi membuat nelayan kesulitan membeli cool box yang efektif dan efisien.

Kendala biaya cool box ini dapat berdampak buruk pada hasil tangkapan ikan nelayan. Dalam kondisi seperti ini, ikan lomek mudah membusuk sehingga mempengaruhi kualitas dan daya jual ikan tersebut. Kesegaran ikan hasil tangkapan sangat penting untuk menjaga kualitas ikan sehingga nilai jualnya tidak turun. Ikan yang diperlakukan dengan tidak tepat setelah ditangkap dapat menurunkan kualitasnya yang pada akhirnya akan menurunkan nilai jualnya. Penanganan ikan yang tepat dilakukan dengan menurunkan dan menjaga suhu tubuh ikan setelah ditangkap agar kesegarannya tetap maksimal. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan media pendingin yang berfungsi untuk menarik atau memindahkan panas dari dalam tubuh ikan. Pendinginan ini dapat memperlambat proses-proses biokimia yang berlangsung dalam tubuh ikan (Juniato, 2003).

Oleh karena itu, pembuatan cool box portable yang efisien dan

bersaing dalam hal harga menjadi solusi yang tepat dalam menangani kendala ini sehingga dapat meningkatkan hasil tangkapan ikan mereka dan meningkatkan pendapatan mereka. Selain itu, alat ini memiliki keuntungan diantaranya dapat diperoleh dengan harga yang bersaing, memperpanjang umur simpan ikan, memperbaiki kualitas ikan, meningkatkan higienitas dan keamanan ikan untuk dikonsumsi yang pada akhirnya akan meningkatkan nilai jual ikan. Karena sifatnya yang portable, alat ini memudahkan proses penanganan ikan untuk didistribusikan ke tempat yang lebih jauh. Dengan demikian, nelayan dapat memiliki alat yang efektif dalam menjaga kualitas ikan selama perjalanan tanpa harus mengeluarkan biaya yang terlalu tinggi. Dengan demikian, upaya pemanfaatan Cool box portable pada kapal tradisional nelayan untuk memperpanjang umur simpan ikan lomek di BUMDesa Kuala Alam dilakukan untuk mengatasi berbagai kendala yang dihadapi masyarakat desa dalam pengolahan ikan lomek dan meningkatkan kualitas produk serta perekonomian masyarakat desa secara keseluruhan.

Pada tahun 2019, BUMDesa Kuala Alam membentuk unit Perdagangan dan Jasa Kuala Sejahtera yang berperan sebagai agen kebutuhan masyarakat seperti menjual berbagai bahan pangan, pemasok Bantuan Non Tunai masyarakat atau BNT dan kebutuhan-kebutuhan lainnya. Selain itu juga menjual produk dari olahan yang dikembangkan oleh unit pengolahan dan menjual produk-produk ukm masyarakat baik dari desa kuala alam maupun dari daerah lainnya.

Pada tahun 2021, BUMDesa Kuala Alam melakukan kerjasama pemasaran dan kemitraan dengan pihak ke tiga di luar pulau bengkalis dengan tujuan meningkatkan pendapatan serta membuka lapangan pekerjaan. Salah satu target produk untuk dipasarkan adalah produk ikan lomek kering. Dalam satu tahun terakhir BUMDesa Kuala Alam telah menjadi reseller produk ikan lomek kering yang pasokannya didapat dari berbagai daerah di Bengkalis seperti Pambang, Bantan Timur dan Muntai. Produk ini sudah dijual ke beberapa daerah luar Bengkalis (Raflah, 2021).

Dari hasil diskusi dengan Direktur BUMDesa Kuala Alam. BUMDesa Kuala Alam sudah merangkul beberapa nelayan penghasil ikan lomek untuk menjadi supplier ikan lomek kering namun yang menjadi kendala adalah pihak pengelola BUMDesa sering mendapat keluhan kurang optimalnya hasil tangkapan ikan lomek karena keterbatasan sarana dan prasarana sehingga menyebabkan ikan busuk dalam perjalanan.

Berdasarkan analisa situasi, maka permasalahan yang dihadapi mitra mencakup hal-hal sebagai berikut:

1. Mahalnya biaya pembuatan cool box pada kapal tradisional nelayan
2. Penurunan kualitas hasil tangkapan ikan lomek dan penyimpanan ikan lomek yang tidak bertahan lama.

Justifikasi pengusul bersama mitra dalam menentukan persoalan prioritas permasalahan yang disepakati untuk diselesaikan selama pelaksanaan program pengabdian ini adalah:

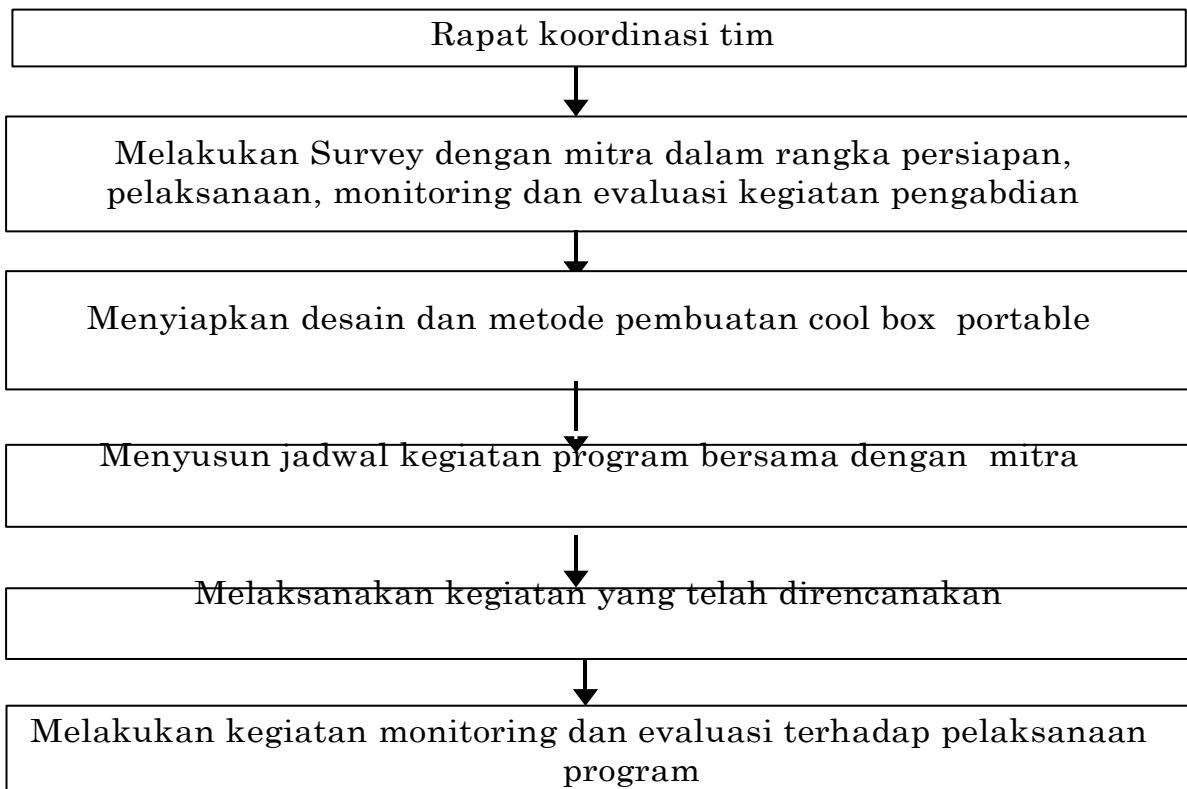
1. Kurangnya peralatan pendukung nelayan Ikan Lomek seperti media pendingin untuk sehingga hasil tangkapan tidak maksimal.
2. Penurunan kualitas hasil tangkapan ikan lomek.



Gambar 1.2. Diskusi Bersama Direktur BUMDesa Kuala Alam terkait Pengelolaan BUMDesa dan UMKM Sumber : Koleksi BUMDesa Kuala Alam

2. Metode Pelaksanaan

Untuk mengatasi permasalahan yang ada sebagaimana tercantum pada bab 1 dan 2, maka kegiatan pengabdian ini menggunakan metode Survey, mendesain dan membuat Cool box Portable. Tahapan kegiatan yang akan dilakukan dalam melaksanakan solusi dari permasalahan mitra disajikan dalam bagan alir kegiatan berikut:



Gambar 1. Tahapan Kegiatan pengabdian
Sumber : Data Olahan, 2023

Untuk melaksanakan tahapan kegiatan sebagai solusi dari permasalahan mitra tersebut, maka rangkaian kegiatan yang akan dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Rencana Rangkaian Kegiatan PKM

Langkah 1	Pemetaan Permasalahan : <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahalnya biaya pembuatan cool box pada kapal tradisional nelayan 2. Penurunan kualitas hasil tangkapan ikan lomek dan penyimpanan ikan lomek yang tidak bertahan lama
Langkah 2	Solusi yang ditawarkan <ol style="list-style-type: none"> 1. Desain cool box portable bagi nelayan ikan lomek 2. Tersedianya cool box portable untuk kapal nelayan ikan lomek
Langkah 3	Metode pendekatan yang ditawarkan : <ol style="list-style-type: none"> 1. Survey untuk mengetahui permasalahan mitra, mencari kesepakatan tentang metode pelaksanaan dan waktu kegiatan 2. Membuat desain dan alat cool box portable sekaligus menyampaikan pengetahuan kepada mitra tentang pemanfaatan cool box portable
Langkah 4	Partisipasi mitra <ol style="list-style-type: none"> 1. Mitra memberikan masukan dan pendapat tentang permasalahan, metode dan waktu pelaksanaan kegiatan 2. Mitra mengikuti proses pemberian alat dan penyampaian pemanfaatan Cool box portable sehingga nelayan dapat memanfaatkannya dengan baik.
Langkah 5	Evaluasi pelaksanaan Program dan keberlanjutan <ol style="list-style-type: none"> 1. Tim pengabdian akan melakukan monitoring dan evaluasi terhadap hasil pemanfaatan cool box portable 2. Tim pengabdian akan melakukan tindakan koreksi dan konsultasi teknis kembali bila program yang dilakukan belum sesuai dengan target luaran yang diharapkan

Sumber: Data olahan, 2023

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan yang telah dilaksanakan dalam pengabdian ini dapat dijelaskan pada tabel berikut ini:

a. Koordinasi pihak BUMDesa dan Pemilihan Kapal

Tahap awal yang dilakukan adalah dengan melakukan koordinasi dengan pihak bumdes Kuala alam Dengan cara menentukan pilihan kapal yang akan dipasangkan cool box . Setelah koordinasi dilaksanakan dan mendapat kapal yang akan dipasangkan cool box Maka selanjutnya tim Pengabdian mengadakan rapat internal untuk menentukan bahan-bahan yang akan digunakan dalam pembuatan cool box .



Gambar 3.1. Kapal yang akan dipasangkan Cool box Portable

b. Tahap Persiapan Pembuatan Cool box Portable

Pembuatan cool box dilaksanakan di Kampus Politeknik Negeri Bengkalis. Langkah Awal pembuatan cool box dimulai dengan pembelian peralatan yang dibutuhkan dalam merakit cool box

c. Perakitan Cool box Portable

Langkah awal dalam perakitan cool box dimulai dari persiapan pengumpulan alat-alat yang sudah dibeli dan didapatkan yakni berupa alat elektronik, Kayu dan papan untuk peletakan alat dan box untuk penyimpanan. Pertama, tim menentukan jenis toolbox yang ingin dibuat kemudian menggunakan kotak ikan yang terbuat dari bahan fiber Yang sudah didapat. kemudian memulai untuk mengukur dan menyesuaikan ukuran cool box dengan kebutuhan dari kapal yang sudah ditentukan oleh pihak bumdes Kuala alam



Gambar 3.2. Proses perakitan sistem cool box dari panel surya ke baterai kemudian ke Peltier

d. Pengujian Cool box portable yang sudah di Rakit

Pengujian cool box yang sudah dirakit bertujuan untuk memastikan bahwa cool box berfungsi dengan baik dalam menjaga suhu rendah (atau suhu sesuai kebutuhan) dan dapat memenuhi persyaratan

pengawetan atau transportasi bahan yang memerlukan suhu terkontrol.

- e. Penyerahan Cool box portable kepada BUMDesa sekaligus Pemasangan Alat ke kapal Nelayan

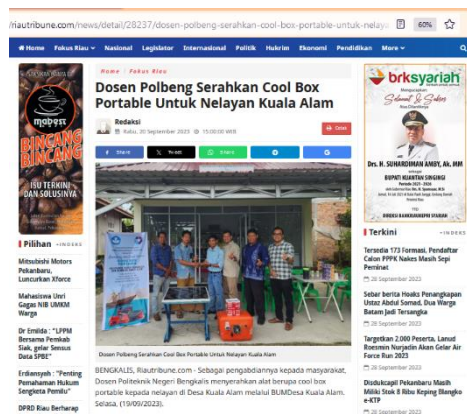
Penyerahan Cool box portable telah dilaksanakan pada hari Selasa, (19/09/2023) Di Gerai BUMDesa Kuala Alam Kabupaten Bengkalis. Penyerahan alat ini diterima langsung Oleh Ketua BUMDesa Kuala Alam dan Nelayan penerima cool box portable. Setelah Penerimaan Tim langsung turun ke pelabuhan tempat kapal bersandar guna melaksanakan pemasangan alat ke kapal. Kegiatan Pengabdian PNBP 2023 yang berjudul “Perencanaan Dan Integrasi *cost efficient Cool box Portable* Pada Kapal Tradisional Nelayan Untuk Memperpanjang Umur Simpan Ikan Lomek Sebagai Bahan Baku Produk Turunan Ikan Lomek Di Bumdesa Kuala Alam Kabupaten Bengkalis” sudah dipublikasi di media massa elektronik Riau TribuneCom.



Gambar 3.3. Penyerahan Cool boxx portable ke BUMDesa dan Nelayan



Gambar 3.4. Pemasangan Cool box portable ke kapal Nelayan



Gambar 3.5. Berita Media Massa Elektronik Riau TribuneCom

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian dengan judul “Perencanaan Dan Integrasi cost efficient Cool box Portable Pada Kapal Tradisional Nelayan Untuk Memperpanjang Umur Simpan Ikan Lomek Sebagai Bahan Baku Produk Turunan Ikan Lomek Di Bumdesa Kuala Alam Kabupaten Bengkalis” telah dilaksanakan dengan menyerahkan alat cool box portable ke BUMDesa dan Nelayan Desa Kuala Alam. Alat ini mampu membantu nelayan dalam memaksimalkan jumlah dan kualitas hasil tangkap ikan lomek BUMDesa Kuala Alam semakin meningkat sehingga memberikan dampak positif pada pendapatan nelayan dan pelaku UMKM dalam mengolah ikan lomek sebagai bahan baku produk turunan ikan lomek di BUMDesa Kuala Alam. serta menjalin Kerjasama yang berkesinambungan antara Politeknik Negeri bengkalis dan Bumdes Kuala Alam.

Ucapan Terima Kasih

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Pusat Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat (P3M) Politeknik Negeri Bengkalis yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini sehingga terlaksana dengan baik. Selain itu tim juga mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang terlibat dalam menyelesaikan Kegiatan ini.

Daftar Pustaka

- Caya, M.F.N. and Rahayu, E., 2019. Dampak BUMDesa Terhadap Kesejahteraan Masyarakat Di Desa Aik Batu Buding, Kabupaten Belitung, Provinsi Bangka Belitung. *Jurnal Ilmu Kesejahteraan Sosial (Journal of Social Welfare)*, 20(1).
- Junianto, 2003. *Teknik Penanganan Ikan*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mustakim, A., dkk. 2023. Pembuatan Cool box portable dengan Sistem Pendingin Air Guna Mendukung Cold Chain pada Distribusi Ikan dan Menjaga Kualitas Ikan Tangkapan Nelayan, *Sewagati*, 7(1):56–66
- Rafiah, WJ., & Nurlaili Sari. 2021. Workshop dan Pelatihan Penerapan Marketing Strategi melalui Standarisasi Produk untuk Meningkatkan Pendapatan BUMDesa Kuala Alam sebagai Reseller Produk Ikan Lomek Kering di Bengkalis. *Tanjak: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1)
- P3M Polbeng, 2021. *Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Politeknik Negeri Bengkalis, Politeknik Negeri Bengkalis*.
- Sari, Syarifah, dkk. 2017. *Entrepreneurship Orientation and Holistic Marketing Mix in Creating*