



PENERAPAN ALAT PENGASAP IKAN RAMAH LINGKUNGAN DI SENTRA PENGASAPAN IKAN KAMPUNG BUGIS AMPENAN MATARAM

Sujita¹, Rudy Sutanto¹, Sultan²

Email: sujita@unram.ac.id

¹Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Mataram

²Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Mataram

Article history: Received: 04 Februari 2021

Revised: 02 Maret 2021

Accepted: 06 Agustus 2021

Corresponding author: Sujita, Jurusan Teknik Mesin, Universitas Mataram, Email: sujita@unram.ac.id

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah dilaksanakan pada bulan Agustus 2014 di sentra pengasapan ikan Kampung Bugis yang terletak di Kelurahan Ampenan Selatan, Kecamatan Ampenan Kodya Mataram Nusa Tenggara Barat Tujuan kegiatan ini adalah mentransfer ilmu pengetahuan dan teknologi, dengan bermitra dengan anggota kelompok nelayan di wilayah Kampung Bugis agar dapat membuat, menerapkan dan menggunakan alat pengasap ikan yang ramah lingkungan dibandingkan dengan alat yang digunakan sebelumnya, masih berasap, kualitas ikan yang dihasilkan kurang bagus Secara garis besar pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dengan metode teori dan praktek pembimbingan teknik pengasapan ikan. Luaran kegiatan berupa transfer ketrampilan teknik pembuatan dan langkah penerapan pengasapan ikan yang ramah lingkungan, serta buku manual teknik pengasapan ikan. Dalam jangka panjang, program pengabdian masyarakat ini dapat meningkatkan perekonomian masyarakat kelompok nelayan tersebut dan sekitarnya dan juga penerapan ekonomi kerakyatan.

Kata kunci: Kelompok nelayan, alat pengasapan ikan, sentra pengasapan ikan, ramah lingkungan

ABSTRACT

Community service activities were carried out in August 2014 at Kampung Bugis fish smoked center which is located in Ampenan Selatan Village, Ampenan District, Mataram Regency, West Nusa Tenggara. This activity aims to transfer knowledge and technology, in partnership with member of fishermen groups in the Bugis Village area. In order to be able to make, apply and use fish fumigator that are more environmentally friendly than the tools used before, they are still smoky, the quality of the smoked fish produced is not good. Generally, the implementation of this service activity is carried out using the theoretical and practical method of fish fumigator technique guidance. The output of this activity is in the form of skills transfer of manufacturing techniques and steps for implementing environment friendly fish fumigator, as well as guidelines for smoked fish techniques. In the long term, this community service program can improve the economy of the fishing community and its surroundings, and the implementation of the people's economy.

Keywords: Fishermen groups, fish fumigator, smoked fish center, environmental friendly.

PENDAHULUAN

Kampung Bugis, merupakan salah satu sentra pengasapan ikan yang terletak di Kelurahan Ampenan Selatan, Kecamatan Ampenan Kodya Mataram Nusa Tenggara Barat. Kondisi lingkungan yang kurang sehat mengganggu pernapasan. Asap pekat memenuhi ruangan sehingga mata menjadi perih dan debu yang bertebaran di mana-mana. Bukan hanya di ruangan, melainkan asap pekat juga menyebar ke rumah-rumah lain di lingkungan sekitar. Terlebih lagi, jika di wilayah tersebut menjadi sentra pengolahan ikan asap. Kelemahan pengolahan ikan asap secara tradisional adalah kurang higienisnya hasil ikan asap karena faktor sarana pengasapan, penggunaan bahan bakar kayu yang besar sehingga boros,

kematangan ikan asap tidak merata. Selain itu, membutuhkan tempat pengasapan yang luas. Dari segi kesehatan, dapat mengganggu kesehatan mata, pernapasan, dan kulit, serta lingkungan di sekitar tempat pengolahan menjadi tercemar asap. Terkait dengan kondisi tersebut, pemanfaatan teknologi tepat guna harus dilakukan sehingga hasilnya efektif, efisien, dan tentunya yang lebih penting adalah ramah lingkungan. Berbagai pengembangan model alat pengasapan ikan memang sudah banyak dilakukan oleh sejumlah pihak. Kendati demikian, produk alat pengasapan ikan hasil pengabdian lptek bagi masyarakat [1] diharapkan bisa menjawab semua keluhan dan kekurangan pengasapan ikan serta peningkatan produktivitas hasil ikan asap agar lebih diterima oleh konsumen.



Gambar 1. Kegiatan Pengasapan Ikan Di Kampung Bugis Ampenan

METODE

Dalam rangka mengatasi masalah yang terjadi di wilayah pengabdian yaitu pengolahan pasca tangkap ikan, maka kegiatan ini menjadi solusi untuk memecahkan masalah tersebut dengan cara transfer teknologi. Teknologi yang diaplikasikan berupa alat pengasapan ikan yang ramah lingkungan. Bahan dasar dari alat berupa bambu atau kayu turi dengan biaya kurang lebih Rp 20.000,- per unit dengan kapasitas 50 Kg ikan. Secara umum pelaksanaan program pengabdian ini dilaksanakan dalam dua metode besar yaitu teori dan praktek dengan perbandingan 1× teori dan 2× praktek. Kegiatan praktek berupa: pembimbingan, pembuatan dan praktek pembuatan alat pengasapan ikan. Adapun metode pelaksanaan adalah sebagai berikut:

Pendampingan teori. Tim pengabdian masyarakat akan memberikan gambaran teori sekilas mengenai perikanan, terutama potensi di Nusa Tenggara Barat. Teori ini juga menyangkut mengenai aspek penanganan pasca tangkap ikan terutama tentang pengasapan ikan. Di dalam teori ini kelompok mitra nelayan Kampung Bugis dikumpulkan di balai pertemuan Kampung

Bugis diberikan penjelasan secara teori tentang gambaran alat pengasapan ikan. Metode penyampaian adalah dengan cara presentasi, diskusi dan tanya jawab.

Pendampingan praktek. Tim pengabdian pada masyarakat akan memberikan secara langsung (*soft skilltransfer*) dan pendampingan kepada kelompok nelayan Kampung Bugis (sebanyak 15 orang) mengenai teknik pembuatan alat pengasapan ikan hingga penggunaannya. Di bagian akhir juga praktek akan dilakukan evaluasi program. Pengasapan ikan merupakan cara untuk mengawetkan ikan. Cara pengawetan ikan ini melalui sistim pengasapan dengan media asap sebagai usaha pengawetan ikan [2]. Sistim pengawetan dengan cara pengasapan ini juga merupakan upaya alternatif penanganan pasca tangkap ikan yang tidak segera dijual, dikonsumsi atau jumlah yang melimpah, sehingga selain awet, ikan akan tetap terjaga kualitas mutu dan menimbulkan kelezatan dapat diterima oleh konsumen [3]. Pengawetan ikan dengan pengasapan ini banyak memberikan manfaat karena selain sebagai cara untuk mengawetkan ikan juga dapat memberikan rasa dan warna pada ikan yang menimbulkan minat bagi konsumen yang hoby dan suka dengan rasa ikan yang lezat disamping itu keamanan pangan ikan asap masih dalam standard aman [4]. Di dalam pengasapan ikan, prinsip utama adalah adanya asap dari pembakaran material kering, dapat berupa kayu, briket, atau bahan yang dapat terbakar [8]. Asap yang muncul dari hasil pembakaran terdiri atas uap dan partikel padatan ukuran mikro. Sementara itu komposisi kimia asap adalah air, aldehid, asam asetat, keton alkohol, asam formiat, fenol dan karbohidrat [4]. Adanya asap tersebut dapat mengawetkan ikan dengan cara menghambat dan membunuh bakteri perusak dan pembusuk ikan. Di samping itu pengasapan akan menambah awet dengan mencegah terjadinya oksidasi lemak pada ikan serta memberi warna pada daging ikan kuning kecoklatan [5]. Pada dasarnya, proses pengasapan ikan merupakan gabungan dari proses penggaraman, pengeringan, pemanasan dan pengasapan. Proses penggaraman dilakukan untuk membantu pengawetan ikan. Konsentrasi garam dan lamanya penggaraman disesuaikan dengan selera, jenis, ukuran serta tingkat kesegaran ikan. Garam diberikan agar daging ikan lebih kompak, bakteri pembusuk dapat ditekan pertumbuhannya serta muncul rasa daging lebih enak. Pengeringan dapat juga dilakukan agar proses pengasapan lebih sempurna. Pengeringan tidak harus kering sekali. Pengeringan ini dimaksudkan agar asap dapat masuk ke tekstur daging, pemanasan atau pengasapan, panas yang tinggi akan menghentikan aktivitas enzim perusak daging dan menggumpalkan protein serta membuang air yang masih tertinggal di daging. Lama pengasapan suhu, dan volume asap mempengaruhi kualitas daging ikan asap [6].

Potensi Tempat pengabdian. Kampung Bugis, Kelurahan Ampenan Selatan memiliki potensi yang cukup luas terutama potensi untuk pengembangan perikanan air laut dan tawar yang meliputi budidaya ikan di kolam, keramba, dan mina kangkung. Selain Budidaya air tawar potensi perikanan tangkap di Kampung Bugis cukup luas. Potensi perikanan tangkap dan budidaya air tawar Mata pencaharian penduduk Kampung Bugis sangat bervariasi terutama dibidang perikanan untuk rumah tangga yang ada Kelurahan Ampenan Selatan berjumlah 1.408 RTP yang terdiri dari 1.114 nelayan, 182 pengolah (pemindang) dan 82 pembudidaya. Produk dari kelompok pengolah masih terbatas pada produk tradisional yaitu pemindangan ikan. Produk tradisional lain dapat dikembangkan seperti pembuatan ikan asap dari bahan baku perikanan budidaya seperti ikan patin, dapat meningkatkan tingkat penerimaan konsumen [7]

HASIL DANPEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan bermitra dengan kelompok nelayan Kampung Bugis. Setelah semuanya terencana dengan baik, kegiatan pertama yaitu berupa penyuluhan (Pengetahuan teori) mengenai pengasapan ikan dihadiri sekitar 15 anggota kelompok nelayan yang menghadiri acara pertama ini. Setelah acara penyuluhan dilanjutkan dengan sesi Tanya jawab mengenai pengasapan ikan. Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan praktek pembuatan alat pengasapan ikan yang ramah lingkungan seperti Gambar 2.

Alat pengasap ikan hasil inovasi keunggulannya ramah lingkungan. Desain berbentuk lemari seperti lemari pendingin, dan memiliki banyak kelebihan dan akan sangat membantu para pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) yang bergerak di bidang pengasapan ikan dalam produks. Alat pengasap ikan ini lebih ramah lingkungan karena tidak ada asap tebal yang keluar selama pengasapan serta menghasilkan produk tambahan berupa asap cair serta

minyak ikan. Hasil produk tambahan berupa asap cair dan minyak ikan itu bisa dimanfaatkan sebagai bahan pengawet makanan, pengawet kayu, pembasmi hama tanaman, dan bahan penggumpal karet. Karena alatnya berbahan dasar plat baja tahan karat (*stainless steel*) dan pengasapannya tertutup, hasil ikan asap lebih bersih dan lebih steril dibanding menggunakan metode pengasapan tradisional.



Gambar 2. Alat Pengasapan Ikan Ramah Lingkungan

Kematangan ikan asap lebih merata, pengasapan lebih cepat. Bahan bakar sabut dan tempurung kelapa lebih efisien, serta mudah didapat disekitar Kampung Bugis, mudah dalam pengoperasian dan perawatan. Cara pengopersiaanya ikan yang akan diasapi disusun pada rak pengasap dengan digantung atau disusun sejajar, kemudian tutup pintu ruang (chamber) pengasap serta nyalakan kondensator dan api pada bahan bakar di tungku pengasap, sedangkan suhu pengasapan berkisar 50 sampai 70°C. Bahan bakar pengasap bisa berupa sabut atau tempurung kelapa, pelepah daun kelapa atau potongan jenis kayu keras. Waktu pengasapan ikan membutuhkan waktu 1,5 hingga 2 jam atau disesuaikan dengan kebutuhan tingkat kematangan serta jenis ikan.. Tambahan produk asap cair dan minyak bisa mencapai setengah liter dalam setiap pengasapan ikan. Asap cair dihasilkan melalui kondensasi pada alat pengasap ikan saat pengasapan berlangsung. Asap panas keluar dari kotak pengasap melalui pipa menuju tabung kondenser yang akan dikondensasi atau pengembunan, dan hasilnya berupa asap cair dan minyak ikan selanjutnya ditampung pada tabung yang telah disediakan, sedangkan asap yang tidak terproses akan dialirkan kembali ke dalam kotak pengasap. Kalau dikemas menggunakan plastik kedap udara, ikan asap produksi alat pengasap ikan akan bertahan hingga 2 atau 3 bulan dan ini dinilai sangat menguntungkan. Alat pengasap ikan ini berkapasitas produksi 25 sampai dengan 100.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah berlangsung dengan baik, dimulai dengan kegiatan penyuluhan/teori hingga praktek pengasapan ikan. Capaian kegiatan pengabdian ini adalah transfer pengetahuan pengasapan ikan secara nyata dibuktikan dengan anggota kelompok nelayan dapat merakit mesin pengasapan ikan dan membuat ikan asap. Luaran kedua adalah buku manual tentang pengasapan ikan yang dapat digunakan sebagai panduan dalam praktek pembuatan mesin dan praktek pengasapan ikan bagi kelompok nelayan Kampung Bugis. Berdasarkan respon dari masyarakat kelompok nelayan yang mengikuti program pengabdian ini menyebutkan bahwa kegiatan ini sangat bermanfaat dan menjadi pemberdayaan warga untuk membuat ikan asap. Keberlanjutan kegiatan ini ditandai dengan minat beberapa warga nelayan untuk mengasapkan ikan hasil tangkapan, untuk meningkatkan nilai jual ikan hasil tangkapan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian kepada Masyarakat mengucapkan terima kasih kepada Kemenristekdikti atas sponsor dana hibah dalam kegiatan pengabdian tahun Anggaran 2014. Tim juga mengucapkan terima kasih kepada Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Mataram yang telah mendukung terlaksananya kegiatan ini. Tak lupa kepada, kelompok nelayan Kampung Bugis dan semua staf Kelurahan Aampenan Selatan Kodya Mataram atas partisipasi dan dukungannya..

DAFTAR REFERENSI

- [1] Sujita, Sultan (2015), Alat Pengasapan Ikan Tipe Kabinet (Model Oven) Untuk Kelompok Nelayan Ampenan. Laporan Program Iptek Bagi Masyarakat, LPPM Universitas Mataram
- [2] Prasetyo, D.Y. Budi, Darmanto, Y. Sastro& Swastawati, Fronthea (2015), Efek perbedaan suhu dan lama pengasapan terhadap kualitas ikan bandeng (*Chanos chanos* Forsk) cabut duri asap. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 4(3).
- [3] N. M. Ibrahim (2014), Uji mutu ikan cakalang asap dari unit pengolahan ikan di Provinsi Gorontalo. Universitas Negeri Gorontalo
- [4] F. Swastawati, B. Cahyono& Wijayanto, D. Wijayanto (2017), Penerapan ipteks asap cair pada sentra pengasapan ikan di Desa Wonosari, Kecamatan Bonang, Kabupaten Demak. *INFO*, 17(3), 143-165.
- [5] Widiyanto, W. Nur, Ibrahim, Ratna & Anggo, Apri Dwi (2015), The Effect of Processing Temperature of Simple Steam Jacket on The Quality of White Spotted Whipray Rays Liver Oil. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 18(1).
- [6] Jeujan, Samuel, Ijong, G. Frans, Onibala, Hens & Mentang, Feny (2015). Organoleptic quality and TPC of smoked skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*, L) in Jayapura, Papua. *AQUATIC SCIENCE & MANAGEMENT (J. Ilmu dan Manajemen Perairan)*, 3(1), 26-31.
- [7] Yuniarti, Tatty, I. Jubaedah, G. Wiryati dan R.J. Napitupulu (2015). Ikan Patin Asap (*Pangasius*), *Perikanan dan Kelautan* 9(1):55–62. doi: 10.33378/jppik.v9i1.57.