

**PELATIHAN PEMBUATAN IKAN ASAP CAIR DI KAMPUNG PETTA
KABUPATEN KEPULAUAN SANGIHE**
*TRAINING ON PRODUCTION OF LIQUID SMOKED FISH IN PETTA VILLAGE
DISTRICT OF SANGIHE ISLANDS*

Siegfried Berhimpon, Frets Jonas Rieuwpassa, Obyn Imhart Pumpente

Teknologi Pengolahan Hasil Laut, Politeknik Negeri Nusa Utara

Email: siegfried.berhimpons@gmail.com

Abstrak: Pengolahan ikan asap di kampung Petta masih tradisional, dimana produk yang dihasilkan memiliki mutu yang selalu berbeda, serta umur simpan yang relatif pendek. Selain itu, pengasapan tradisional dapat menyebabkan polusi lingkungan akibat asap yang dikeluarkan. Solusi yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut adalah teknologi Pengasapan Asap Cair. Teknologi ini sudah digunakan di beberapa tempat sebagai pengganti pengasapan tradisional tetapi di Sangihe teknologi ini belum dikenal oleh masyarakat pengolah ikan asap. Tujuan dari pengabdian ini ialah memperkenalkan asap cair, melatih pengolah ikan asap untuk melakukan pengasapan ikan menggunakan asap cair, dan melatih cara pengemasan ikan asap yang tepat. Metode pelaksanaannya meliputi: survei untuk mendapatkan kelompok pengolah ikan yang sudah pernah berusaha dan membicarakan persiapan penerapan teknologi bersama ketua kelompok dan pemerintah setempat, penyuluhan dan pelatihan pengolahan ikan asap dengan asap cair serta cara pengemasan vakum, pemberian bantuan alat, pendampingan, dan evaluasi. Sebelum praktik pengolahan ikan asap cair, kelompok diberi pemahaman tentang sanitasi, higienis, dan *good manufacturing practices* (GMP), untuk menambah pengetahuan kelompok pengolah. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa kelompok pengolah "Berkat" dan kelompok "Petta" sangat menerima teknologi yang diberikan, dan dapat melakukan sendiri karena teknologinya sederhana, waktu pengolahan lebih singkat, mutu hasil lebih baik, higienis, dan mudah dilakukan. Berdasarkan hasil pengabdian maka dapat disimpulkan bahwa materi dan pelatihan yang diberikan dapat diterima dengan baik oleh kelompok masyarakat. Walaupun demikian, masih perlu dilakukan penambahan fasilitas yaitu alat pembuat asap cair untuk melengkapi alat pengolahan yang sudah diberikan.

Kata kunci: ikan asap cair, PAH, Petta

Abstract: Smoked fish processing in Petta village remains traditional to this day characterized by products of varying quality and relatively shortlived. In addition, traditional fish smoking poses health and environmental threats due to the released smoke. The right solution to solve this problem includes the application of liquid smoked technology. This technology has been well practiced in several places to replace traditional smoking methods. However, it has been barely recognized by the smoked fish processors in Sangihe Islands. The objective of this training and fisheries advisory services were to introduce liquid smoke technology, to train smoked fish processors to smoke fish using liquid smoke, and to train the fish processors the proper way to pack smoked fish. The implementations of this program included (1) survey on the existing fish processing groups in Petta, (2) discussion about the introduced technology and transfer knowledge with the group leader and the local government, (3) training and practices on liquid smoke processing techniques, of vacuum packaging technique and provision of equipments, assistance, and evaluation. Before practice sessions, the group was introduced to sanitation, hygiene, and good manufacturing practices (GMP), to increase their knowledge on the liquid fish processing. The results strongly indicated that the fish processing group "Berkat" and group "Petta" have well adopted the fish processing technology and could apply it themselves because the technology was simple, the processing time was shorter, and the quality of the final product was better, more hygienic and more practical. The training and fisheries advisory services were warmly welcomed by the community group. However, it is still necessary to add another liquid smoke production equipments to complement the current fish processing equipment.

Keyword: liquid smoke fish, PAH, Petta

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan yang semakin cepat mengharuskan masyarakat untuk cepat mengerti dan mampu beradaptasi terhadap teknologi yang masuk. Teknologi dapat membantu masyarakat untuk meningkatkan taraf hidup dan terhindar dari kemiskinan. Ketidaktahuan teknologi dapat menyebabkan masyarakat menjadi miskin atau tertinggal.

Politeknik Negeri Nusa Utara (Polnustar) merupakan perguruan tinggi yang terletak di perbatasan utara Indonesia tepatnya Kabupaten Kepulauan Sangihe. Berada di ujung utara, Polnustar harus menjadi penyebar teknologi kepada masyarakat di ujung utara Indonesia. Melalui program pengabdian kepada masyarakat, Polnustar ingin menyampaikan teknologi kepada masyarakat terutama masyarakat Kepulauan Sangihe.

Sebagian besar masyarakat Kepulauan Sangihe bermata pencaharian sebagai nelayan. Jumlah produksi perikanan hingga Tahun 2014 sebesar 8.798,39 ton/thn (BPS Kab. Kepulauan Sangihe 2016). Hasil tangkapan ini biasanya dijual ke pasar dalam bentuk segar. Tetapi, beberapa masyarakat juga mengolah hasil tangkapan ikan menjadi produk olahan. Produk olahan perikanan yang paling terkenal di daerah Sangihe adalah produk ikan asap. Salah satu daerah yang menjadi tempat pengasapan ikan adalah Kampung Peta.

Kampung Petta, terletak di Kecamatan Tabukan Utara, Kepulauan Sangihe. Di kampung ini terdapat beberapa kelompok usaha masyarakat dalam mengolah ikan asap, salah satunya adalah Kelompok Usaha Ikan Asap "Berkat". Menurut informasi dari ibu Amelia dan ibu Katrince, biasanya jenis ikan yang diolah menjadi ikan asap antara lain: ikan selar, ikan tongkol, ikan malalugis dan ikan cakalang. Pengasapan ialah metode pengawetan ikan dengan kombinasi panas dan zat kimia yang berasal dari kayu/tepung (Ismanadji, 1989; Sulfiani *et al.* 2017).

Ikan asap yang diperoleh masih diolah secara tradisional dengan menggunakan asap hasil pembakaran tempurung atau kayu. Kelemahan pengasapan ini adalah ikan yang dihasilkan hanya bertahan 2-3 hari, tidak higienis, mengakibatkan polusi dan penggunaan bahan bakar yang cukup banyak. Menurut Swastawati *et al.* (2006), kelemahan pengasapan tradisional adalah asap dan suhu yang digunakan tidak terkontrol dengan baik. Hal inilah yang menjadi masalah bagi pengolah ikan asap selama ini khususnya pengolah ikan asap di Kampung Petta.

Berdasarkan kelemahan pengasapan tradisional ini, maka muncul alternatif teknologi pengasapan dengan menggunakan liquid smoke (asap cair). Asap cair merupakan hasil penguapan/kondensat dari kayu/tempurung yang mengalami pemisahan ter dan bahan-bahan tertentu (Rahael *et al.* 2014; Bariah *et al.* 2015). Teknologi ini belum banyak diketahui oleh masyarakat umum, terutama pengolah ikan asap tradisional. Padahal, dengan menggunakan asap cair, ikan asap yang diperoleh akan lebih baik dan memiliki daya awet yang cukup lama. Beberapa keuntungan menggunakan asap cair antara lain: menghasilkan produk yang seragam, rasa yang dihasilkan dapat dikontrol, memberikan cita rasa yang lebih konsisten, aroma yang lebih konsisten, mengurangi polusi, mengurangi kelebihan senyawa ter dan penghematan bahan bakar serta nilai PAH yang lebih rendah (Swastawati *et al.* 2006, Berhimpon *et al.* 2014). Berhimpon *et al.* (2018), memproduksi asap cair dengan alat sistim kondensasi dan pembakaran tempurung dalam tungku tertutup, menghasilkan asap cair yang mengandung senyawa *polycyclic aromatic hydrocarbon* (PAH) yang rendah (<0,25ppb), serta produk berupa filet dapat dikemas vakum dan awet selama 2-3 bulan pada temperatur ruang (Berhimpon *et al.* 2016, Berhimpon *et al.* 2018, Berhimpon *et al.* 2019).

Oleh karena itu, teknologi asap cair ini perlu diperkenalkan ke masyarakat pengolah ikan asap di Kabupaten Kepulauan Sangihe khususnya pengolah ikan asap Kampung Petta untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pengabdian kepada masyarakat menjadi cara untuk memperkenalkan asap cair, merubah cara pikir dan melatih masyarakat pengolah ikan asap Kampung Petta, bagaimana cara mengolah ikan asap dengan teknologi asap cair serta teknik pengemasan vakum guna memperpanjang masa simpan ikan asap.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian pada tanggal 18 September 2020 bertempat di Rumah Produksi Kelompok Berkat Petta Timur.

Metode pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat bersama dengan kelompok pengolahan ikan asap meliputi:

1. Survey: survey dilakukan untuk mencari dan memilih kelompok pengolah yang sudah pernah ada dan sudah berusaha, memperkenalkan tim pelaksana kepada kelompok pengolah dan meminta kesediaan waktu untuk melakukan kegiatan kemitraan kepada ketua kelompok dan kepala Kampung selaku penanggung jawab pemerintah kampung.
2. Penyuluhan dan Pelatihan: penyuluhan dan pelatihan dilakukan oleh tim pelaksana Program Kemitraan Masyarakat dan dibantu oleh beberapa mahasiswa. Materi yang diberikan antara lain:
 - a. Sanitasi & Higienis
 - b. Good Manufacturing Practices
 - c. Pembuatan Ikan Asap Menggunakan Asap Cair.
Pada tahap ini, tim pelaksana menuntun dan mendampingi kelompok pengolah untuk melakukan praktek pengolahan ikan asap cair (sesuai metode Berhimpon *et al.* 2018). Sebelum praktek, dilakukan pemberian bantuan berupa asap cair, unit oven pengering (energi gas) dan unit alat pengemas vakum *portable*.

- d. Pelatihan pengemasan:

Setelah selesai pembuatan ikan asap cair, kelompok pengolah dilatih mengemas ikan asap dengan menggunakan alat pengemasan vakum. Cara ini dilakukan untuk meningkatkan daya simpan produk. Selain itu, dengan pengemasan produk dapat diberi label dan pada label dapat dicantumkan nama produk, nama dan alamat kelompok sebagai produsen, tanggal produksi dan tanggal kadaluarsa, dan bahan tambahan yang dipakai. Dengan demikian produk kelompok dapat dijual sebagai ole-ole (suvenir) atau dijual pada mini market di Kota Tahuna, maupun kota lainnya di Sulawesi Utara.

- e. Pendampingan

Mengantisipasi, masih akan ada hal-hal teknis yang perlu dilakukan atau disesuaikan, maka tim pelaksana pengabdian memberikan waktu satu bulan, dimana tim akan datang apabila ada hal teknis yang perlu dibantu. Hal-hal yang ingin ditanyakan melalui telepon, SMS, WA, tim pelaksana setiap saat bersedia menerima pertanyaan maupun keluhan kelompok pengolah.

- f. Evaluasi

Evaluasi dilakukan secara langsung mendatangi kelompok pengolah, maupun secara tidak langsung dengan menanyakan kemajuan kelompok melalui ketua kelompok, maupun pemerintah setempat. Evaluasi juga dapat dilakukan melalui pengamatan produk yang dijual oleh kelompok pengolah di pasaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Survey

Pada tanggal 31 Juli 2020, tim pengabdian bertemu dengan Kapitalaung (Kepala Kampung) Petta Induk, menyampaikan maksud dan tujuan pengabdian, dan memohon arahan kapitalaung untuk mendapatkan kelompok yang sudah mempunyai usaha dalam mengolah ikan asap secara tradisional, dan diperoleh satu kelompok bernama kelompok "Berkat" dan satu kelompok baru yang diberi nama kelompok Petta Induk. Pada tanggal 1 September 2020, tim

pengabdian melakukan survey lagi ke lokasi pengabdian di Kampung Petta. Tim melakukan diskusi dengan Ketua Kelompok Berkat (Ibu Amelia Kansil). Beberapa hal yang disepakati antara lain: pengabdian akan dilaksanakan tanggal 18 September 2020, peserta terdiri dari 2 kelompok yaitu kelompok “Berkat” asal Petta Timur dan kelompok “Petta” asal Petta induk (Gambar 1).



Gambar 1. Koordinasi dengan Kelompok Berkat

Penyuluhan dan Pelatihan

Pada tanggal 18 September 2020, tim melakukan penyuluhan dan pelatihan kepada kelompok berkat dan kelompok Petta. Pelatihan dihadiri juga Kapitalaung Petta Timur (Irwanto Adilang) dan Kapitalaung Petta Induk (Jalil Lintuhaseng). Pada kesempatan ini, ke-2 kepala pemerintahan memberikan apresiasi kepada Polnustar khususnya tim yang boleh membagikan ilmu yang sangat baik untuk kemajuan dan peningkatan pengetahuan bagi pengolah ikan asap (Gambar 2). Selain itu, pelatihan ini juga tetap mengikuti protokol kesehatan sesuai dengan anjuran pemerintah (Gambar 3).



Gambar 2. Sambutan Kepala Pemerintahan (Atas: Irwanto Adilang, bawah: Jalil Lintuhaseng)



Gambar 3. Menjalankan Protokol Kesehatan

Penyuluhan

Tim memberikan materi terkait penerapan sanitasi dan higienis yang diberikan oleh Bpk. Frets J. Rieuwpassa, MSi., Penerapan GMP oleh Bpk. Obyn I. Pumpente SPi., MSi. dan Pembuatan Ikan Asap Cair oleh Prof. Dr. S. Berhimpon.

Materi 1

Materi tentang sanitasi dan higienis diberikan kepada masyarakat dengan tujuan untuk memberikan pemahaman terkait pola pengolahan yang bersih baik di lingkungan pengolahannya dan kebersihan diri sendiri dalam melakukan pengolahan produk terutama produk berbasis ikan. Pemahaman awal inilah yang harus dimiliki oleh pengolah ikan sehingga produk yang dihasilkan pasti memiliki mutu dan kualitas yang baik serta aman bagi konsumen. Pemberian Materi dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Pemateri pertama memberi materi

Materi 2

Pada bagian ke-2 ini, materi yang diberikan terkait dengan penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) dalam pengolahan produk-produk perikanan. Bagian ini menjelaskan terkait regulasi-regulasi yang wajib diikuti pengolah dalam mengolah ikan, praktek-praktek yang baik dalam setiap tahapan-tahapan proses, mulai dari kesiapan tempat usaha, penerimaan bahan baku, cara pananganan ikan, cara pengolahan, dan cara penyimpanan yang baik. Pemahaman tentang hal ini sangat penting, mengingat industri kecil-menengah (UKM/UMKM) di Indonesia merupakan motor penggerak ekonomi nasional terlebih di saat Pandemi Covid 19. Selain itu, pemberian materi ini bertujuan untuk memperkenalkan masyarakat mengenai pentingnya pemberlakuan regulasi dalam mengolah suatu produk, baik berbasis ikan maupun non ikan (Gambar 5).



Gambar 5. Pemateri ke-2 memberikan materi

Materi 3

Materi terakhir yang diberikan merupakan materi inti dalam pengabdian ini, yaitu pembuatan ikan asap cair. Materi ini disampaikan oleh Prof. Dr. S. Berhimpon. Pada bagian ini, masyarakat diberikan pemahaman mengenai asap cair, keunggulan asap cair, dan proses pembuatan ikan asap cair yang mudah dan praktis dilakukan. Disampaikan juga mengenai perbedaan jika menggunakan metode pengasapan biasa dibandingkan dengan pengasapan dengan asap

cair terutama dampaknya terhadap lingkungan. Selain itu, juga diberikan pemahaman terkait dampak penggunaan asap biasa pada pengolahan ikan asap terhadap gangguan kesehatan manusia. Penyampaian materi ini bertujuan untuk memicuh masyarakat pengolah untuk merubah cara pengolahan biasa menjadi cara pengolahan menggunakan asap cair (Gambar 6).



Gambar 6. Pemateri ke-3 memberikan materi

Praktek

Setelah memberikan materi, tim selanjutnya memberikan praktek kepada masyarakat terkait pengolahan ikan asap cair. Ikan yang digunakan terdiri dari: Ikan tongkol dan ikan layang. Pemberian praktek dibantu oleh anggota pengabdian 3 yaitu Pak Obyn I. Pumpunte. Praktek yang diberikan mulai dari tahap persiapan ikan, proses pengenceran asap cair, proses perendaman ikan, pemanasan dalam oven pada temperatur 150°C selama 1 jam, dan pengemasan ikan. Tahapan proses ini diajarkan kepada masyarakat sebagai bekal pengetahuan dan ketrampilan bagi mereka. Proses praktek dapat dilihat pada Gambar 7.



Penyiangan ikan



Pengenceran Asap Cair



Perendaman pada Larutan Asap Cair



Pengeringan dalam oven



Dikeluarkan dari Oven



Ikan Asap Cair



Pengemasan

Gambar 7. Proses praktek pembuatan ikan asap cair

Penyerahan Bantuan

Tim memberikan bantuan berupa 1 unit oven yang dilengkapi dengan pemetik api dan tabung gas. Pemberian bantuan diwakili oleh Bpk. Frets J. Rieuwpassa, MSi. Pemberian bantuan dapat dilihat pada Gambar 8. Pada kesempatan ini juga, tim berfoto bersama dengan kelompok Berkat dan kelompok Petta, dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 8. Pemberian bantuan kepada ibu Amelia Kansil (Ketua Kelompok)



Gamabr 9. Foto bersama

Luaran yang dicapai

Pada kegiatan pengabdian ini, luaran yang dicapai meliputi:

1. Publikasi pada media massa online
2. Jurnal nasional
3. Peningkatan kompetensi bagi kelompok

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penyuluhan dan pelatihan dapat disimpulkan bahwa kelompok pengolah dapat menerima materi dan melakukan praktik dengan baik. Tahapan demi tahapan proses pembuatan ikan asap dapat dimengerti dengan baik sehingga diharapkan mampu diaplikasikan dalam mengembangkan usaha pengolahan ikan asap cair. Perlu adanya fasilitas tambahan seperti alat pembuat asap cair, sehingga tidak lagi membeli asap cair dari manado.

DAFTAR PUSTAKA

- Bariah Eka I.Q, Berhimpon S, Mongi EL. 2015. Karakteristik Organoleptik Otak-Otak Ikan Yang Diberi *Edible Coating* Karagenan dengan Penambahan Asap Cair. *Jurnal Media Teknologi Hasil Perikanan*, 3 (1): 19-24.
- Berhimpon S, Dien H.A, Mentang F. 2014. Pengembangan Produk Eksotik Ikan Fufu Non Karsinogenik dengan Memanfaatkan Limbah Industri Perikanan dalam Upaya Meningkatkan Nilai Tambah Ekonomi., Laporan Kemajuan., Penelitian Prioritas Nasional Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia 2011-2025 (PENPRINAS MP3EI)., Universitas Sam Ratulangi., Manado.
- Berhimpon S, Montolalu R.I, Dien H.A, Mentang F. 2016., Scale Up Produksi Ikan Kayu (*Katsuo-bushi*) Rendah Kandungan *Polycyclic Aromatic Hydrocarbon* (PAH) Dengan Menggunakan Asap Cair., Laporan Penelitian., PUSNAS., Universitas Sam Ratulangi., Manado.
- Berhimpon S, Montolalu I.R., Dien A.H. and Mentang F. 2018. Concentration and application methods of liquid smoke for exotic smoked Skipjack (*Katsuwonus pelamis* L.) *Int. Food Res. J.* ¹¹_{SEP}255 1864-1869.
- Berhimpon S, Montolalu I.R, Dien A.H, Mentang F, Jusuf A., Ticoalu R., dan Dien C. 2019. *Katsuobushi* (Ikan Kayu) Teknologi & Peluang Bisnis. CV. Patra Media Grafindo, Bandung.
- BPS Kab. Kepulauan Sangihe. 2016. Produksi Perikanan di Kabupaten Kepulauan Sangihe. Akses (18/4/2019) <https://sangihekab.bps.go.id/statictable/2016/04/06/69/>
- Ismanadji, I. 1989. Pengolahan Ikan Bandeng Asap dengan Menggunakan Almari Pengasapan (*Smoking Cabinet*). Direktorat Jendral Perikanan. Jakarta.
- Rahael KP, Behimpon S, Mentang F. 2014. Karakteristik Organoleptik Tekstur Stik Ikan Asap Yang Dicoating Dengan Penambahan Miofibril Dan Kolagen Ikan Situhuk Hitam (*Makaira indica*). *Jurnal ilmu dan teknologi pangan*. 2 (2): 1-12.
- Swastiwati F, Sumardianto, Indiarti R. 2006. Quality Comparation of Smoking Catfish Using Pine Liquid Smoke With Different Concentrations. *Jurnal Sainstek Perikanan* 2(1): 29 – 39.
- Sulfiani, Sukainah A, Mustarin A. 2017. Pengaruh Lama Dan Suhu Pengasapan Dengan Menggunakan Metode Pengasapan Panas Terhadap Mutu Ikan Lele Asap. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 3 : 93-101