

# PENYULUHAN DAN PELATIHAN PEMBUATAN ASAP CAIR

Dwi Indah Widya Yanti<sup>1</sup>, Roger R Tabalessy<sup>2</sup>, Melisa Ch Masengi<sup>3</sup>, Melani Manurung<sup>4</sup>, Hasri Rikola<sup>5</sup>

Dosen Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Universitas Kristen Papua<sup>1,2,3,4</sup>  
Sekolah Usaha Perikanan Menengah (SUPM) Sorong<sup>5</sup>

Corresponding author: [melani\\_manurung@yahoo.com](mailto:melani_manurung@yahoo.com)

## ARTICLE INFO

### Article history:

Received:

Revised:

Accepted:

### Key words:

liquid smoke, fish, processing

### DOI:

### Kata Kunci:

: liquid smoke, fish, processing

## ABSTRACT

*Dedication to the community to provide counseling and training on the manufacture of liquid smoke to all types of Micro, Small and Medium Enterprises (UMKM) that produce processed marine products, such as smoked fish in Sorong City. Most UMKM in Sorong City still use traditional food processing methods and simple packaging. Liquid smoke can be used as an alternative in processing smoked fish. In addition, to increase the scale of production, food processors can utilize vacuum packaging technology to extend the shelf life of food products. Community service programs and counseling sessions are expected to increase knowledge and awareness of food processors regarding these alternative technologies. Program participants welcomed this activity and showed interest in starting to use the suggested alternative technology.*

## ABSTRAK

*Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan adalah untuk memberikan Penyuluhan dan pelatihan tentang pembuatan asap cair kepada semua jenis Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang memproduksi produk olahan hasil laut, seperti ikan asap yang ada di Kota Sorong. Sebagian besar UMKM di Di Kota Sorong masih menggunakan metode pengolahan pangan tradisional dan pengemasan sederhana. Asap cair dapat digunakan sebagai alternatif pada pengolahan ikan asap. Selain itu, untuk meningkatkan skala produksi, pengolah makanan dapat memanfaatkan teknologi pengemasan vakum untuk memperpanjang umur simpan produk pangan. Program pengabdian masyarakat dan sesi penyuluhan ini dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran pengolah makanan mengenai teknologi alternatif tersebut. Peserta program menyambut dengan baik kegiatan ini dan menunjukkan ketertarikan untuk mulai menggunakan teknologi alternatif yang disarankan.*

## PENDAHULUAN

Kota Sorong merupakan salah satu Kota di Propinsi Papua Barat yang letaknya sangat strategis karena merupakan pintu gerbang Propinsi Papua Barat dan Papua yang menjadikan kota Sorong mempunyai keunggulan tersendiri bagi perkembangan sumber daya perikanan di wilayah timur Indonesia. Pembangunan Kelautan dan Perikanan di Kota Sorong lebih dititik beratkan pada pemberdayaan ekonomi masyarakat nelayan dan petani ikan guna mengangkat kesejahteraan hidup nelayan dan petani ikan melalui

pemanfaatan sumber daya perikanan secara berkelanjutan. Pengawetan ikan dengan cara pengasapan yang masih dilakukan di kota Sorong khususnya warga kota Sorong dan pengusaha ikan asap rumahan adalah masih melakukan pengasapan ikan dengan cara tradisional. Padahal pengasapan secara tradisional mempunyai banyak kekurangan.

Asap cair mempunyai berbagai sifat fungsional yaitu yang utama untuk memberi flavor dan warna yang diinginkan pada produk asapan yang diperankan oleh senyawa fenol dan karbonil. Fungsi lainnya adalah untuk pengawetan karena kandungan senyawa fenol dan asam yang berperan sebagai antioksidan dan antimikrobia.<sup>1</sup> Oleh sebab itu, asap cair banyak digunakan sebagai zat antimikrobia dan antioksidan dalam bidang kehutanan, perkebunan, pangan, maupun bidang lainnya. Salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam meningkatkan mutu hasil perikanan ialah dengan dilakukannya sosialisasi, diseminasi dan praktek tentang bagaimana cara memproduksi Cakalang fufu asap cair yang mudah dikemas sehingga dapat lebih awet. Dengan demikian produk akhir mempunyai nilai tambah, dan mitra pengolah ikan fufu akan memperoleh pendapatan yang lebih tinggi.<sup>2</sup>

Teknik pengasapan ikan secara modern yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan asap cair. Pemakaian asap cair lebih praktis dan lebih mudah untuk pengolahan ikan asap tanpa mengurangi daya awet dan aroma ikan asapnya. Tidak kalah pentingnya bahwa pengolahan ikan asap dengan menggunakan asap cair dapat mengurangi polusi udara, menghasilkan produk yang seragam, suhu yang dapat dikontrol, mencegah senyawa karsinogen penyebab kanker masuk ke dalam tubuh manusia dan meningkatkan efisiensi pemakaian bahan bantu dalam pengolahan ikan asap dibandingkan dengan penggunaan asap secara langsung. Kayu merupakan bahan yang bisa dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan asap cair.

Pengasapan adalah salah satu metode yang dipakai untuk mengawetkan produk pangan yang mengandung protein tinggi seperti ikan, daging, keju. Namun, tujuan ini bergeser untuk menghasilkan produk dengan flavour yang <sup>3</sup> Asap cair adalah alternatif pengolahan ikan asap yang dikembangkan untuk mengatasi kekurangan-kekurangan tersebut<sup>4</sup>.

Program pengabdian masyarakat meliputi kegiatan penyuluhan mengenai penggunaan asap cair dan pengemasan vakum ini dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran mitra UMKM mengenai pengolahan dan pengemasan produk pangan hasil laut yang aman. Pengolahan ikan asap selama ini menggunakan metode tradisional sehingga ikan asap memiliki efek negative terhadap kesehatan paru-paru pengolah

---

<sup>1</sup> Deyvie Xyzquolyna and Muh Sudirman Akili, "Penggunaan Asap Cair Terhadap Masa Simpan Ikan Cakalang (Katsuwonus Pelamis)," *Agropolitan*, 2016, 22–62.

<sup>2</sup> Henny Adeleida Dien, Siegfried Berhimon, and Srie Jean Sondakh, "Pengembangan Diversifikasi Produk Turunan Ikan Fufu Asap Cair," *Media Teknologi Hasil Perikanan* 8, no. 1 (2020): 25, <https://doi.org/10.35800/mthp.8.1.2020.27116>.

<sup>3</sup> Dwi Prasetyo, "Efek Perbedaan Suhu Dan Lama Pengasapan Terhadap Kualitas Ikan Bandeng (Chanos Chanos Forsk) Cabut Duri Asap," *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* 4, no. 3 (2015): 94–98, <https://doi.org/10.17728/jatp.v4i3.134>.

<sup>4</sup> Erdi Suroso et al., "Pengasapan Ikan Kembung Menggunakan Asap Cair Dari Kayu Karet Hasil Redestilasi," *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia* 21, no. 1 (2018): 42, <https://doi.org/10.17844/jphpi.v21i1.21261>.

makanan. Untuk itu perlu dilakukan pengolahan yang lebih maksimal dengan menggunakan asap cair sebagai alternatif pada pengolahan ikan asap<sup>5</sup>.

Teknologi pengasapan dengan asap cair menjadi alternatif dalam pengolahan ikan kayu untuk meminimalisir kandungan senyawa karsinogen. Pengolahan ikan kayu menggunakan asap cair memiliki beberapa kelebihan yaitu rendah kandungan PAH <25 ppb), ramah lingkungan karena tidak ada polusi udara, dan hemat bahan bakar kayu, serta waktu pengolahan singkat.<sup>6</sup>

## TUJUAN

Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah memberikan Penyuluhan tentang pembuatan asap cair. Dengan dilaksanakannya kegiatan PKM ini, ada beberapa manfaat yang diharapkan bisa diperoleh dari akhir kegiatan, yaitu :

1. Untuk Masyarakat : Dimilikinya pengetahuannya mengenai teknologi pembuatan asap cair;
2. Untuk Tim PkM : melaksanakan tugas dan fungsinya dalam mewujudkan Tridharma PT

## METODE PELAKSANAAN

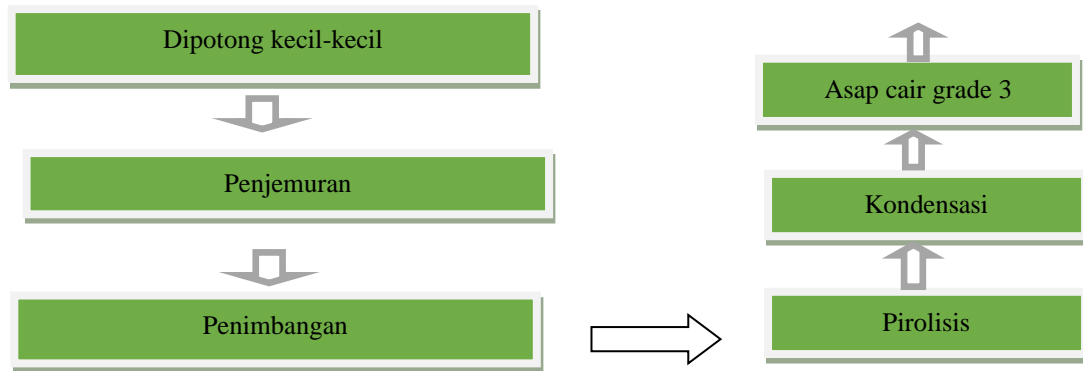
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Kelurahan Malanu Kota Sorong. Kegiatan diawali dengan mengadakan penyuluhan mengenai peran asap cair dalam pengawetan ikan dilanjutkan dengan pelatihan pembuatan asap cair.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tempurung kelapa dengan alat pembuat asap cair hasil modifikasi. Proses pembuatan asap cair (Gambar 1) sebagai berikut :



<sup>5</sup> Meiliana Meiliana, Christiana Retnaningsih, and Berta Berti Retnawati, "Penyuluhan Penggunaan Asap Cair Dan Kemasan Vakum Pada UMKM Makanan Berbasis Hasil Laut Di Tambaklorok, Semarang Utara," *Magistrorum et Scholarium: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 1, no. 1 (2020): 140-48, <https://doi.org/10.24246/jms.v1i12020p140-148>.

<sup>6</sup> Greace Tinuwo et al., "ISOTERMI SORPSI AIR IKAN KAYU (Katsuo-Bushi) YANG DIBUAT DENGAN KONSENTRASI ASAP CAIR DAN LAMA PERENDAMAN YANG BERBEDA," *Media Teknologi Hasil Perikanan* 7, no. 2 (2019): 36, <https://doi.org/10.35800/mthp.7.2.2019.23614>.



Gambar 1. Proses Pembuatan Asap Cair

## HASIL KEGIATAN

### I. Penyuluhan

Penyuluhan diikuti oleh 17 mahasiswa KKN Posko Kelurahan Malanu, 9 masyarakat, 1 orang alumni Perikanan UKiP dan 2 orang Dosen. Tim penyuluh memberikan materi tentang pengolahan ikan dengan Asap Cair dan keunggulannya dibandingkan menggunakan cara pengasapan tradisional. Diharapkan dengan adanya pengabdian ini tim penyuluh dapat memperkenalkan asap cair, melatih pengolah ikan asap untuk melakukan pengasapan ikan menggunakan asap cair, dan melatih cara pengemasan ikan asap yang tepat.

Pelatihan 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 masyarakat 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 setempat.<sup>7</sup>

Materi disampaikan berupa powerpoint kepada masyarakat dengan tujuan dapat meningkatkan pengetahuan dan juga mengenai alternative pengolahan ikan asap yang lebih aman bagi kesehatan pengolah ikan asap dan pengemasan yang cocok untuk produk hasil laut guna meningkatkan umur simpan ikan dan nilai jual produk. Kegiatan penyuluhan berjalan dengan baik dan seluruh peserta dapat memperoleh pengetahuan tentang pembuatan asap cair. Materi kegiatan dan foto-foto kegiatan dapat dilihat pada lampiran.

### II. Pelatihan

Pada tahap ini, tim pelaksana menuntun dan mendampingi kelompok pengolah untuk melakukan praktek pengolahan ikan asap cair dengan tahapan:

1. Persiapan bahan baku

<sup>7</sup> Siegfried Berhimpon, Frets Jonas Rieuwpassa, and Obyn Imhart Pumpente, "Kabupaten Kepulauan Sangihe Training on Production of Liquid Smoked Fish in Petta Village District of Sangihe Islands," n.d., 1–7.

Ikan yang digunakan sebagai bahan baku adalah ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*) dengan panjang sekitar 24-28 cm dan berat berkisar 200- 225 gr/ekor. Ikan tongkol dibeli di Dermaga TPI (Tempat Pelelangan Ikan) Sorong yang beralamat di Jalan Cakalang Kelurahan Klaligi Distrik Sorong Manoi.

## 2. Proses Penyiangan

Pembuatan ikan tongkol asap melalui beberapa tahapan yaitu, Ikan dicuci pada air yang mengalir, dengan cara membersihkan ikan dari kotoran yang masih menempel pada tubuh ikan. Ikan tongkol utuh yang sudah bersih disiangi dengan cara menorah perutnya dengan pisau secara membujur kemudian dibuang isi perutnya. Dinding perut dibersihkan dari sisa-sisa kulit ari yang masih tertinggal di rongga perut dan dicuci kembali sampai bersih dari darah yang masih tersisa.

## 3. Perendaman Ikan

Ikan direndam dalam larutan garam  $\pm$  60 menit, setelah itu direndam kembali pada larutan asap cair  $\pm$  30 menit.

Sesuai dengan literature yang diperoleh, waktu proses berpengaruh terhadap kuantitas asap cair yang dihasilkan (berat dan volume asap cair) , sedangkan untuk kualitas asap cair (densitas, pH, viskositas, gugus fungsi asap cair) tidak berpengaruh. Semakin lama waktu proses maka semakin banyak volume asap cair yang dihasilkan. Ikan yang telah direndam dalam larutan asap cair, ditiriskan sebentar kemudian dikeringkan dalam alat pengering oven.<sup>8</sup>

## 4. Pengeringan Ikan

Pengeringan dilakukan selama 3,5 jam dengan mengatur suhu pada setiap pengeringan. Satu jam pertama suhu diatur 100°C, setelah itu pada dua jam berikutnya suhu dinaikkan menjadi 135°C dan setengah jam terakhir suhu diturunkan lagi menjadi 100°C. pada tahap ini diperkirakan ikan sudah mempunyai kekeringan yang optimal. Setelah ikan dikeringkan pada waktu 3,5 jam, maka pada tahap selanjutnya ikan siap untuk dikonsumsi.

## KESIMPULAN

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

## DAFTAR PUSTAKA

- Berhimpon, Siegfried, Frets Jonas Rieuwpassa, and Obyn Imhart Pumpente. "Kabupaten Kepulauan Sangihe Training on Production of Liquid Smoked Fish in Petta Village District of Sangihe Islands," n.d., 1-7.
- Dien, Henny Adeleida, Siegfried Berhimpon, and Srie Jean Sondakh. "Pengembangan Diversifikasi Produk Turunan Ikan Fufu Asap Cair." *Media Teknologi Hasil Perikanan* 8, no. 1 (2020): 25. <https://doi.org/10.35800/mthp.8.1.2020.27116>.
- Meiliana, Meiliana, Christiana Retnaningsih, and Berta Berti Retnawati. "Penyuluhan

---

<sup>8</sup> Khalimatus Sa'diyah et al., "Pembuatan Asap Cair Dari Tempurung Kelapa Dengan Metode Pirolisis," *Prosiding Seminar Nasional Rekayasa Proses Industri Kimia* 1 (2017): 1-7.

- Penggunaan Asap Cair Dan Kemasan Vakum Pada UMKM Makanan Berbasis Hasil Laut Di Tambaklorok, Semarang Utara.” *Magistrorum et Scholarium: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 1, no. 1 (2020): 140–48. <https://doi.org/10.24246/jms.v1i12020p140-148>.
- Prasetyo, Dwi. “Efek Perbedaan Suhu Dan Lama Pengasapan Terhadap Kualitas Ikan Bandeng (*Chanos Chanos Forsk*) Cabut Duri Asap.” *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* 4, no. 3 (2015): 94–98. <https://doi.org/10.17728/jatp.v4i3.134>.
- Sa’adiyah, Khalimatus, Profiyanti Hermien Suharti, Nanik Hendrawati, Ivan Nugraha, and Nur Ahmad Febrianto. “Pembuatan Asap Cair Dari Tempurung Kelapa Dengan Metode Pirolisis.” *Prosiding Seminar Nasional Rekayasa Proses Industri Kimia* 1 (2017): 1–7.
- Suroso, Erdi, Tanto Pratondo Utomo, Sri Hidayati, and Astri Nuraini. “Pengasapan Ikan Kembung Menggunakan Asap Cair Dari Kayu Karet Hasil Redestilasi.” *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia* 21, no. 1 (2018): 42. <https://doi.org/10.17844/jphpi.v21i1.21261>.
- Tinuwo, Greace, Siegfried Berhimpon, Nurmeilita Taher, Grace Sanger, Eunike Louisje Mongi, Feny Mentang, and Verly Dotulong. “ISOTERMI SORPSI AIR IKAN KAYU (*Katsuo-Bushi*) YANG DIBUAT DENGAN KONSENTRASI ASAP CAIR DAN LAMA PERENDAMAN YANG BERBEDA.” *Media Teknologi Hasil Perikanan* 7, no. 2 (2019): 36. <https://doi.org/10.35800/mthp.7.2.2019.23614>.
- Xyzquolyna, Deyvie, and Muh Sudirman Akili. “Penggunaan Asap Cair Terhadap Masa Simpan Ikan Cakalang (*Katsuwonus Pelamis*).” *Agropolitan*, 2016, 22–62.

## LAMPIRAN



**Gambar 1. Penyampaian Materi Pembuatan Asap Cair**



**Gambar 2. Pelatihan pembuatan Asap Cair**

**Gambar 3. Diskusi dan Tanya Jawab dengan masyarakat dan mahasiswa**