

PELATIHAN PEMANFAATAN ASAP CAIR UNTUK PENGAWET IKAN ASAR BAGI SEKELOMPOK IBU-IBU DI KOTA JAYAPURA

Ilham Salim¹, Supeno², Yohanes BJ Rusmanta³ dan Himawan⁴

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Cenderawasih, Jayapura

ABSTRACT

Alamat korespondensi:

Jurusan Kimia FMIPA Uncen,
Kampus UNCEN-Waena, Jl.
Kamp. Wolker Waena,
Jayapura Papua. 99358. Email:
1. ilhamkimia@yahoo.com
3. yrusmanta@gmail.com
4. himawanhim.11@gmail.com

Some community groups in Jayapura City smoke fish using iron wood, matoa wood, or coconut shells and from the roasting results it can be seen that the physical color can vary in the fish. The aim of the activity is to conduct training for a group of people with the aim of helping community groups to be able to participate in applying fish preservation from natural ingredients, namely by using liquid smoke. The training was held in July 2022 in Buton Village, Yabansai Village, Heram District, Jayapura City with lecture and practice methods. The evaluation was carried out to find out whether the participants were skilled in using liquid smoke in processing asar fish using liquid smoke. clean. The results of the activity showed that the participants were very enthusiastic and understood the training material on preserving fish from natural ingredients

Manuskrip:

Diterima: 11 November 2021

Disetujui: 30 Januari 2022

Keywords: *asap cair; ikan asar; Jayapura; wood*

PENDAHULUAN

Sebagian kelompok masyarakat di Kota Jayapura mengasar ikan menggunakan kayu besi, kayu matoa, maupun tempurung kelapa. Hasil pengasaran atau pemanggangan terlihat warna fisiknya dapat berbeda-beda pada ikan yang telah diasar. Ikan asar hasil pengolahan sebagian kelompok masyarakat di Kota Jayapura yang dijual di pasar, seringkali dipasarkan tidak terjual habis (masih tersisa dalam jumlah yang banyak). Ikan asar yang tersisa ini tidak tahan lama (hanya tahan sehari saja), selanjutnya akan mulai rusak teksturnya (mulai beraroma busuk) karena mulai terdapat bakteri. Oleh kelompok masyarakat pembuat ikan asar ini, kemudian mengasarnya lagi dan seterusnya jika tidak laku lagi mengasarnya kembali sehingga bentuk fisik dari ikan tersebut semakin berwarna hitam. Dari bentuk kenampakan fisik seperti ini maka dimungkinkan akan mengurangi selera pembeli.

Kelompok ibu-ibu di Kelurahan Yabansai Kota Jayapura, terdapat sebagian juga mengasar ikan untuk tujuan komersial atau dijual kepada pemesan. Kegiatan mengasar ikan hanya dibuat jika ada pemesanan karena menurut penjual, ikan asar yang dihasilkan tidak tahan lama atau tidak awet dalam atau hanya dapat bertahan

kurang lebih satu hari saja. Jika tidak habis terjual maka ikan asar tersebut diasar kembali atau diolah menjadi bentuk lain misalnya ikan asar kuah santan. Hasil observasi bahwa sekelompok ibu-ibu di daerah Kelurahan Yabansai memiliki waktu luang yang cukup lama dan terlewatkan begitu saja tanpa digunakan untuk membuat hal-hal yang lebih produktif yang dimungkinkan dapat menambah penghasilan tambahan bagi keluarganya. Berdasarkan kondisi tersebut, maka mereka perlu diberdayakan dengan memanfaatkan waktu yang luang tersebut agar tidak terlewatkan begitu saja. Berbagai alternatif untuk membuat ikan tahan lama misalnya menggunakan H₂O₂ namun perlu melihat dampak kesehatan terhadap tubuh akibat konsumsi pengawet ini. Alternatif yang terbaik untuk membuat ikan asar yaitu menggunakan bahan alami berupa asap cair. Di Kota Jayapura para penjual ikan asar belum ada yang mencoba untuk memanfaatkan asap cair untuk mengawetkan ikan asarnya.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang pernah dilakukan dengan penerapan teknologi pengolahan ikan asap pada nelayan di kelurahan Hamadi Kota Jayapura. Pengasapan ikan ditujukan untuk pengawetan, akan tetapi peran tersebut kini telah bergeser kearah

pembentukan flavour, warna dan aroma khas ikan asap. Peran tersebut lebih mudah diterapkan apabila menggunakan metode pengasapan ikan dengan pengasapan panas (Paiki dkk. 2019).

Penelitian yang dilakukan Rasyda dkk. (2015) tentang pengaruh variasi konsentrasi asap cair tempurung kelapa dan lama perendaman ikan bandeng terhadap daya awet ikan bandeng. Penelitian inilah yang menjadi ide positif tentang kegiatan pengabdian ini.

Tujuan kegiatan pengabdian (penerapan IPTEKS) ini adalah (1) melakukan pelatihan pada sekelompok masyarakat dengan tujuan membantu kelompok masyarakat agar dapat ikut serta dalam mengaplikasikan pengawetan ikan dari bahan yang alami yaitu dengan menggunakan asap cair. (2) Masyarakat dapat menghasilkan produk olahan bahan dasar ikan dengan menggunakan pengawet asap cair.

METODE PELAKSANAAN

Metode kegiatan pengabdian (penerapan IPTEKS) ini, sebagai berikut:

1. Alat dan bahan

Alat yang digunakan meliputi alat pemanggang ikan, kemasan plastik tempat ikan asar, wadah dari ember untuk mencampur ikan dan asap cair, pisau

Bahan yang digunakan meliputi ikan tuna (nama lokal ikan ekor kuning), ikan bobora (nama lokal), asap cair, garam dapur, air.

2. Prosedur Kerja

Prosedur kerja dapat dijelaskan pelatihan ini dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :

a. Tahap persiapan

Ikan ekor kuning atau cakalang disiangi, dipisahkan dari kepala, tulang, isi perut dan lain-lain yang tidak dapat dimakan, dipotong membentuk fillet kemudian dicuci dengan air mengalir dengan tujuan untuk menghilangkan kotoran dan darah yang terdapat pada daging ikan kemudian ditiriskan sekitar 20 menit (Gambar 1).

b. Tahap perendaman dalam larutan asap air
Setelah air sudah tidak menetes lagi, ikan-ikan tersebut direndam dalam larutan asap cair tempurung kelapa yang sudah ditentukan konsentrasi asap cairnya 5% dan sudah dicampur dengan garam dengan konsentrasi 5% selama 30 menit (Esterina & Nanlohy,

2014), diangkat dan ditiriskan sekitar 20 menit (Gambar 2).

c. Pemanggangan/pematangan ikan asar

Setelah penirisan di atas, selanjutnya ikan-ikan tersebut dipanggang atau diasar menggunakan arang dari kayu ataupun tempurung kelapa sampai matang dengan waktu \pm 1 jam. Kemudian dikeluarkan dan dibiarkan sampai dingin (Gambar 3).

d. Pengasapan

Selanjutnya dikemas menggunakan kemasan yang higienis (Gambar 4).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Preparasi Bahan dan Perencanaan Campuran Asap Cair dan Ikan serta Garam

Dalam upaya mengefektifkan hasil kegiatan maka sebelum mengimplementasikan program ini maka para peserta pelatihan terlebih dahulu diberi ceramah bagaimana melakukan kegiatan ini dimulai dengan pemilihan bahan, pencampuran bahan dan cara membakar atau memanggang ikan hingga siap disajikan atau dikemas dengan kemasan yang higienis. Selain itu para peserta diberi pemahaman tentang manfaat asap cair bagi pengawet ikan dengan memberi kesempatan tanya jawab. Selain itu juga diterangkan dampak bakteri pembusuk bagi kesehatan. Bakteri ini muncul karena ikan memiliki kandungan protein dan air yang cukup tinggi menyebabkan ikan termasuk komoditi yang mudah rusak/busuk. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk menghambat proses pembusukan dengan cara pengawetan dan pengolahan lainnya. Salah satu cara pengolahan ialah dengan pengasapan (Afrianto dan Liviawaty, 1989).

Pada materi ini juga menjelaskan dampak ikan asar yang terus diasar hingga hitam, bahwa bentuk hitam tersebut adalah bagian yang kurang sehat, merupakan tar yang berdampak kurang baik bagi kesehatan. Untuk ikan yang diasar menggunakan kayu besi hasil fisiknya lebih hitam daripada menggunakan kayu matoa maupun tempurung kelapa. Dari bentuk fisik ini patut diduga terdapat tar dari kayu yang menempel ataupun dapat dimungkinkan berupa senyawa toksik, terutama *Polycyclic Aromatic Hydrocarbons* (PAH) dan *benzo[a]pyrene* merupakan salah satu PAH adalah senyawa karsinogenik yang dihasilkan dari proses

pembakaran (Hattula, dkk, 2001; Simko, 2002). Benzo[a]pyrene merupakan salah satu senyawa PAH yang diketahui bersifat karsinogenik dan biasa ditemukan pada produk pengasapan. Faktor yang menyebabkan terbentuknya senyawa PAH Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH) adalah suhu pengasapan dan benzo[a]pyrene tidak terbentuk jika suhu pirolisis dibawah 425 °C (Guillen, dkk. 2000), sehingga asap cair aman digunakan untuk produk pangan dengan memperhatikan suhu pirolisis asap cair yaitu dengan tidak melakukan pirolisis pada suhu 425 °C apalagi lebih dari suhu tersebut. Ardila, dkk (2015) melaporkan bahwa pirolisis asap pada suhu makin tinggi (300–900 °C) kandungan fenol dalam asap cair makin menurun. Yuniningsih dan Abrina (2013) melaporkan bahwa kandungan fenol tertinggi dalam asap cair dari tempurung kelapa diperoleh pada suhu 400 °C.



Gambar 1. Persiapan bahan ikan mentah dengan memotong membersihkan sebelum dilakukan perendaman dengan asap cair dan garam secukupnya selama \pm 20 menit

2. Hasil Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui apakah peserta sudah trampil dalam menggunakan asap cair dalam mengolah ikan asar menggunakan asap cair. Hasil evaluasi dinilai dengan menggunakan indikator berupa “score sheet” organoleptik ikan asap yang diolah dengan menggunakan teknologi asap cair. Score sheet menggunakan nilai 9 dan 1, dimana angka 9 adalah nilai kenampakan, bau, rasa dan tekstur yang terbaik sedangkan nilai 1 adalah nilai sangat kurang baik. Selesai kegiatan ini dan setelah beberapa hari menunggu hasil

penggunaan asap cair para ibu memberi respon yang baik karena ikan olahan masih awet sampai dengan hari ke-4 dengan Score sheet = 9. Ikan masih nampak baik, tidak terasa bau basi yang mengandung jamur dan tekstur ikan belum mengalami kerusakan. Berikut gambar ikan kemasan yang telah diperlakukan dengan asap cair dengan perbandingan konsentrasi asap cairnya 5% dan sudah dicampur dengan garam dengan konsentrasi 5% setelah diasar atau dipanggang disimpan dan pada hari ke-3 masih terasa enak rasanya dan teksturnya belum rusak oleh bakteri pembusuk.

Hasil ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Esterina & Nanlohy (2014), ikan tuna yang direndam dengan asap cair waa sagu konsentrasi 5% dan ditambahkan garam 5% yang disimpan selama 10 hari berpotensi sebagai antibakteri karena dapat mempertahankan mutu ikan tuna asap secara mikrobiologis selama penyimpanan 10 hari pada suhu kamar. Haras (2004) menyebutkan bahwa ikan cakalang yang direndam dalam asap cair tempurung kelapa 2% selama 15menit dan disimpan pada suhu kamar mulai mengalami kemunduran mutu pada hari ke-4; Febriani (2006) melaporkan bahwa ikan belut yang direndam asap cair tempurung kelapa 30% selama 15 menit dapat awet pada suhu kamar sampai hari ke-9.



Gambar 2. Proses penirisan setelah perendaman

3. Dampak Dari Kegiatan

Pada kegiatan ini, sasaran awalnya adalah masyarakat yang tidak memiliki pekerjaan tetap dan hanya memanfaatkan waktu luang terbuang percuma. Selain itu juga ada sekelompok ibu-ibu yang telah menjual ikan asar namun ikan yang dijual terkadang tidak habis, sehingga perlu

dilakukan pengasaran lagi. Hal penting yang berdampak paling tidak pada dua hal,

a) Pemanfaatan waktu luang untuk kegiatan bersifat positif serta membatu perekonomian keluarga sehingga hendaknya masyarakat setempat bersedia dan mampu menjamin kontinuitas kehidupan dan keberadaan tumbuhan tersebut di wilayah ini. Masyarakat atau ibu-ibu setempat sangat tertarik dan termotivasi dengan kegiatan ini.

b). Kelompok-ibu ibu di tempat ini mulai memahami mengapa ikan asar cepat rusak teksturnya setelah perlakuan pengasasan hanya 1 hari saja. Tanpa pengawet alami seperti asap cair. Hal ini mereka lakukan dan mengamati sendiri hasil yang diperoleh pada kegiatan penerapan IPTEKS ini.



Gambar 3. Proses Pemanggaan ikan dengan arang kayu dan tempurung kelapa.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian (penerapan IPTEKS) ini adalah melakukan pelatihan pada sekelompok masyarakat dengan tujuan :

1. Peserta kegiatan mengetahui dan memahami bahan asap cair dan penggunaannya serta manfaatnya bagi pengawet ikan khususnya ikan asar, serta manfaat bagi kesehatan.
2. Peserta termotivasi untuk membuat usaha ikan asar dengan pengawet asap cair baik perorangan maupun kemitraan Untuk membuka lapangan pekerjaan khususnya bagi yang memiliki waktu luang dan selama ini terbuang percuma.
3. Peserta memahami bahwa usaha jika ingin berkembang harus memiliki ijin dari BPOM dan sertifikat halal.



Gambar 4. Hasil akhir kemasan ikan asar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini kami mengucapkan banyak terima kasih kepada Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Ccenderawasih yang telah menyetujui memberikan dana BOPTN, Dekan Fakultas Teknik Universitas Cenderawasih telah memberikan ijin dalam kegiatan pengabdian ini, serta seluruh pihak yang membantu.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto, E. dan G. Liviawaty. 1991. Pengawetan dan Pengolahan Ikan. Yogyakarta: Kanisius.
- Ardila, D., Tamrin, B. Wirjosentono, Eddyanto, and M.S. Said. 2015. Determination of Phenol Content of Liquid Smoke of Palm Oil Shell: Characterizations by using of Gas Chromatography-Mass Spectra and Fourier Transformed Infra Red. *Chemistry and Materials Research*. 7(4): 71–75.
- Esterlina E.E., dan M. Nanlohy 2014. Analisa Total Bakteri Pada Ikan Tuna Asap Yang direndam Dengan Asap Cair “Waa Sagu” Selama Penyimpanan Pada Suhu Kamar. *Majalah Biam*. 10(2): 90-95.
- Febriani, R.A., 2006. Pengaruh Konsentrasi Larutan Asap Cair Terhadap Mutu Belut (*Monopterus albus*) Asap yang Disimpan

Dalam Suhu Kamar [Skripsi]. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.

Rasydta, H.P., W. Sunarto, S. Haryani, 2015. Penggunaan Asap Cair Tempurung Kelapa Dalam Pengawetan Ikan Bandeng. Indonesian Journal of Chemical Science. 4(1): 11-14.

Guillen, M.D., P. Sopelana and M.A. Partearroyo. 2000. Polycyclic aromatic hydrocarbons in liquid smoke flavorings obtained from different types of wood, effect of storage in polyethylene flasks on their concentrations. J Agric Food Chem 48: 5083-6087.

Haras, A. 2004. Pengaruh Konsentrasi Asap Cair dan Lama Perendaman Terhadap Mutu Fillet Cakalang (*Katsuwonis pelamis* L.) Asap yang Disimpan pada Suhu Kamar. Skripsi. Departemen Teknologi Hasil Perikanan, FPIK, IPB, Bogor.

Hattula, T., K. Elfving, U.M. Mroueh and T. Luoma., 2001, Use of liquid smoke flavoring as an alternative to traditional flue gas smoking of rainbow trout filets (*Oncorhynchus mykiss*). Lebensm Wiss Technol. 34:521-525.

Paiki, K., E. Indrayani, L. Dimara, J.D. Kalor, 2019. Penerapan Teknologi Pengolahan Ikan Asap Pada Nelayan Di Kelurahan Hamadi Kota Jayapura. Jurnal Pengabdian Papua. 3(2): 50-54.

Simko, P. 2002. Determination of polycyclic aromatic hydrocarbons in smoked meat products and smoke flavouring food additives. J Chromatogr. 770: 3-18.

Yuniningsih, S., and A. Anggraini. 2013. Characterization of Liquid Smoke from Coconut Shell to Be Applied as Safe Food Preservatives for Human Health. J. Agric. Food. Tech. 3(2): 1-5.