

Penerapan Teknologi Asap Cair pada Ikan Lele di Kelompok Dasawisma Melati Putih

Application of Liquid Smoke Technology to Catfish in the Dasawisma Melati Putih Group

Wulandari, *)Hasanah, Afriani, Rahma Dini Arbajayanti, M. Hariski, Dyah Muji Rahayu, Lauura Hermala Yunita, Yoppie Wulanda, Hari Cahyono, Evi Maya Sari, Stevi Alfina Azahra, Muhammad Noufal Puryazufidho

Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Jurusan Perikanan, Fakultas Peternakan, Universitas Jambi, Jambi, Indonesia

*Email korespondensi: hasanah@unja.ac.id

ABSTRAK

Histori Artikel:

Diajukan:
05/10/2025

Diterima:
03/12/2025

Diterbitkan:
04/12/2025

Kabupaten Batanghari merupakan salah satu kabupaten yang berada di Provinsi Jambi. Kabupaten Batanghari memiliki potensi ikan lele yang cukup besar. Pengolahan ikan lele asap yang digunakan oleh masyarakat masih pengasapan tradisional menggunakan metode pembakaran menghasilkan asap. Produk pengasapan ikan tradisional kurang seragam dan tinggi PAH. Oleh karena itu perlu dilakukan pembuatan ikan lele asap menggunakan asap cair di Kelompok Dasawisma Melati Putih, Rengas condong, Muara Bulian. Tujuan dilakukan pengabdian untuk meningkatkan pengetahuan dan skill anggota Kelompok Dasawisma Melati Putih. Pengabdian yang dilaksanakan di Kelompok Dasawisma Melati Putih dihadiri oleh anggota kelompok Dasawisma Melati Putih, dosen, dan mahasiswa Teknologi Hasil Perikanan. Sesi pertama pembukaan dari pihak Program Studi Teknologi Hasil Perikanan dan Ketua Kelompok Dasawisma Melati Putih. Sesi selanjutnya pemaparan materi Teknologi Asap Cair oleh tim dosen yang menjelaskan pengertian Teknologi Asap Cair, kelebihan dan kekurangan dan proses pembuatannya. Sesi selanjutnya dilakukan demonstrasi tentang pembuatan ikan lele asap menggunakan asap cair. Kegiatan berjalan dengan lancar dan penuh antusias. Pada sesi diskusi, ibu-ibu Kelompok Dasawisma sangat antusias untuk bertanya lebih lanjut. Setelah mengikuti kegiatan ini, ibu-ibu kelompok Dasawisma Melati Putih meningkat pengetahuan dan skill pada proses pembuatan ikan lele asap menggunakan asap cair.

Kata kunci : asap cair; dasawisma; formulasi; ikan lele

ABSTRACT

Batanghari Regency is one of the regencies in Jambi Province. Batanghari Regency has quite large catfish potential. The processing of smoked catfish used by the community is still traditional smoking using a burning method that produces smoke. Traditional smoked fish products are less uniform and high in PAH. Therefore, it is necessary to make smoked catfish using liquid smoke in the Dasawisma Melati Putih Group, Rengas Condong, Muara Bulian. The purpose of the community service to improve the knowledge and skills of the Dasawisma Melati Putih Group members. The community service carried out in the Dasawisma Melati Putih Group was attended by members of the Dasawisma Melati Putih Group, lecturers, and students of Fishery Product Technology. The first session was an opening by the Fishery Product Technology Study Program and the Head of the Dasawisma Melati Putih Group. The next session was a presentation of liquid smoke technology material by a team of lecturers who explained the meaning of Liquid Smoke Technology, its advantages and disadvantages, and the manufacturing process. The next session was a demonstration on making smoked catfish using liquid smoke. The activity ran smoothly and with enthusiasm. During the discussion session, the women from the Dasawisma Group were enthusiastic and asked further questions. After participating in this activity, the women from the Melati Putih Dasawisma Group gained increased knowledge and skills in the process of making smoked catfish using liquid smoke.

Keywords: liquid smoke; dasawisma; formulation; catfish

PENDAHULUAN

Ikan lele merupakan ikan air tawar yang gemar dikonsumsi oleh masyarakat. Produksi ikan lele di Batanghari pada tahun 2023 sebesar 7690 ton (KKP 2023). Ikan lele segar mengandung kadar air 69,64%, kadar protein 260,76 mg/L, dan kadar abu 1,18% (Ciptawatia *et al.* 2021). Ikan lele mengandung kadar air 76%, lemak 4,8%, protein 17,7%, dan mineral 1,2 % (Primawestri *et al.* 2023). Olahan ikan lele yang telah dilakukan di Batanghari umumnya berupa digoreng dan dipindang. Olahan ikan lele tersebut memiliki umur simpan yang pendek sehingga diperlukan pengolahan ikan lele yang memiliki umur simpan yang lebih panjang. Salah satu olahan ikan lele yang memiliki umur simpan yang panjang adalah ikan asap.

Ikan asap adalah produk hasil perikanan yang mengandung rasa, aroma, dan warna spesifik akibat hasil dari asap proses pembakaran (Salindeho *et al.* 2020). Ikan asap banyak disukai oleh masyarakat karena umur simpannya yang lama. Ikan asap banyak dibuat menjadi olahan gulai. Ikan asap konvensional memiliki kelemahan produk akhir yang berbeda-beda. Ikan asap konvensional memiliki waktu dan suhu pengasapan yang tidak seragam sehingga menyebabkan kualitas ikan (Mardiah & Fitria 2018). Selain itu, pengolahan ikan asap dapat dilakukan tanpa melalui proses pembakaran tetapi menggunakan teknologi asap cair.

Teknologi asap cair adalah teknologi yang digunakan untuk mengubah asap hasil pembakaran melalui proses pirolisis (Balikan *et al.* 2021). Teknologi asap cair lebih mudah dalam proses pembuatannya dibandingkan dengan pengasapan tradisional. Teknologi asap cair memiliki kelebihan mudah diaplikasikan karena hanya dengan melakukan perendaman ikan pada

larutan asap cair selanjutnya dilakukan pengovenan. Produk yang dihasilkan dengan melakukan pengasapan menggunakan asap cair jauh lebih sehat karena komponen polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH) lebih rendah dibandingkan dengan pengasapan tradisional (Rakhmayeni *et al.* 2024).

Keberadaan kelompok masyarakat salah satunya Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga (PKK) memiliki potensi besar sebagai mitra dalam penerapan teknologi tepat guna di tingkat lokal. Kelompok PKK Dasawisma Melati Putih di Rengas condong, Muara Bulian merupakan kelompok ibu-ibu rumah tangga yang aktif dalam kegiatan pemberdayaan, terutama dalam pengolahan pangan lokal. Penerapan teknologi asap cair secara khusus di Kelompok Dasawisma Melati Putih belum pernah dilakukan sehingga perlu dilakukan pengabdian tentang pembuatan ikan lele asap menggunakan teknologi asap cair sehingga dapat meningkatkan skill dan pengetahuan masyarakat terhadap pengasapan ikan dengan teknologi asap cair. Tujuan dilakukan pengabdian untuk meningkatkan pengetahuan dan *skill* anggota Kelompok Dasawisma Melati Putih.

METODE

Kegiatan dilaksanakan di Kelompok Dasawisma Melati Putih tanggal 11 September 2025. Kegiatan dihadiri oleh anggota kelompok Dasawisma Melati Putih, Dosen, dan Mahasiswa Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Peternakan, Universitas Jambi. Kegiatan yang dilakukan berupa pemaparan materi teknologi asap cair, keuntungan dan kelebihannya, pengaplikasiannya pada ikan lele, demonstrasi pembuatan ikan lele asap menggunakan teknologi asap cair. Sesi selanjutnya, penyerahan produk asap cair dan ikan lele asap

kepada kelompok Dasawisma Melati Putih, diskusi seputar aplikasi teknologi asap cair pada berbagai jenis ikan dan penutupan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian Penerapan Teknologi Asap Cair Pada Ikan Lele dihadiri oleh anggota kelompok Dasawisma Melati Putih, Dosen, dan Mahasiswa Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Peternakan, Universitas Jambi. Kegiatan ini diawali dengan pembukaan oleh Dyah Muji Rahayu, dilanjutkan kata sambutan dari Hari Cahyono sebagai perwakilan dari Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, kata sambutan dari Prajanaya sebagai Ketua Kelompok Dasawisma Melati Putih. Selanjutnya dilakukan pemaparan materi oleh Dosen tentang Teknologi Asap Cair. Sebelum pemaparan dilakukan peserta diberikan pertanyaan untuk mengukur pengetahuan ibu-ibu kelompok Dasawisma Melati Putih terhadap ikan asap dan asap cair. Ibu-ibu belum mengenal tentang teknologi asap cair dan sebagian peserta yang hanya mengetahui tentang ikan asap.

Teknologi asap cair merupakan proses pengkonversian senyawa organik dari suatu biomassa menjadi penyusunnya. Proses pembuatan asap cair melalui teknik pirolisis. Teknik pirolisis merupakan teknik suatu bahan dipanaskan pada suhu 300-450°C sehingga asap yang dihasilkan akan terkondensasi menjadi cairan. Asap cair mengandung fenol dan asam asetat. Asap cair dapat diaplikasikan sebagai anti mikroba, pengawet makanan, agen chelating, dan antioksidan (Saputra *et al.* 2021).

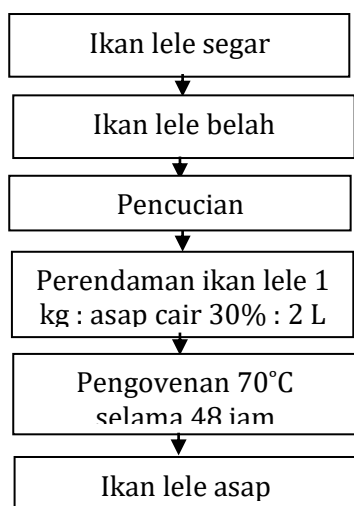
Kelebihan penggunaan asap cair pada produk perikanan antara lain :

1. Sebagai pengawet alami
Asap cair dapat digunakan untuk mengawetkan berbagai produk,

seperti makanan (tahu, bakso, mie, ikan) dan kayu, sehingga dapat memperpanjang umur simpan produk.

2. Memberikan ciri khas produk:
Asap cair memberikan aroma, warna, dan rasa yang khas pada produk makanan, seperti daging asap atau ikan asap.
3. Lebih aman secara kesehatan
Asap cair memiliki sifat antioksidan dan anti-inflamasi, yang dapat membantu mengurangi peradangan dan mencegah efek negatif pada kesehatan.
4. Pengganti Formalin
Asap cair, terutama dengan kualitas grade 2 dan 1, dapat berfungsi sebagai pengganti formalin yang lebih aman untuk mengawetkan makanan.
5. Pengusir hama alami:
Asap cair mengeluarkan bau khas yang tidak disukai oleh serangga hama, sehingga dapat menghambat atau mencegah hama memakan tanaman.
6. Aplikasi industri:
Asap cair dimanfaatkan sebagai koagulan dalam pembuatan lateks dan sebagai bahan pengawet untuk produk karet dan kayu.
7. Ramah lingkungan:
Penggunaan asap cair dinilai tidak mencemari lingkungan karena merupakan produk hasil pembakaran biomassa.

Setelah sesi pemaparan dilanjutkan dengan sesi demonstrasi pembuatan ikan lele asap menggunakan asap cair. Diagram alir pembuatan ikan lele asap menggunakan asap cair dapat dilihat pada Gambar 1. Kegiatan pembuatan ikan lele asap menggunakan asap cair dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 1 Diagram alir pembuatan ikan lele asap

Setelah demonstrasi dilanjutkan dengan sesi penyerahan produk asap cair kepada kepala dasawisma Melati putih dan produk ikan lele asap. Sesi diskusi dengan masyarakat berjalan dengan sangat antusias. Masyarakat bertanya tentang kelebihan produk yang

bisa ditawarkan apabila mau dibuat untuk usaha. Selain itu masyarakat menanyakan penggunaan ikan yang berbeda dalam membuat pengasapan ikan, penggunaan dehydrator bisa digantikan dengan oven, dan kenapa ikan lele asap tidak diberikan garam. Penjelasan diberikan kembali bahwa setiap ikan yang dikonsumsi dapat digunakan untuk pembuatan ikan asap dengan asap cair dan apabila ingin memasarkan dapat menonjolkan ikan asap sehat. Ikan asap yang dibuat tidak menggunakan garam agar konsumen nanti dapat menambahkan sesuai selera ketika dimasak. Sesi selanjutnya evaluasi tentang proses pembuatan ikan lele asap menggunakan asap cair. Anggota kelompok Dasawisma Melatih Putih dapat menjawab pertanyaan seputar teknologi asap cair dan proses pembuatan ikan lele asap menggunakan asap cair. Kemudian dilakukan penutupan oleh tim dosen.



Gambar 2. Kegiatan pembuatan ikan lele asap menggunakan asap cair

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat tentang Penerapan Teknologi Asap Cair pada Ikan Lele di Kelompok Dasawisma Melati Putih telah terlaksana dengan lancar dan baik. Anggota kelompok dasawisma sangat antusias mengikuti kegiatan ini.

Penerapan teknologi asap cair di masyarakat menghasilkan produk ikan lele asap yang lebih sehat dan meningkatkan skill dan pengetahuan masyarakat khususnya kelompok Dasawisma Melati Putih.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Fakultas Peternakan melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Jambi yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini melalui dana DIPA Fakultas Peternakan dengan nomor kontrak 728/UN21.11/PM.01.01/SPK/2025.

DAFTAR PUSTAKA

- Balikan, C.M., Tooy, D., Wenur, F. (2021). Kajian pembuatan asap cair tempurung kelapa dengan proses pirolisis dan destilasi di Sulawesi Utara. *Jurnal Teknologi Pertanian*. 12 (2): 97-104.
- Ciptawatia, E., Rachmana, I. H., Rusdia, H. O., Alvionita, M. (2021). Analisis perbandingan proses pengolahan ikan lele terhadap kadar nutrisinya. *Indonesian Journal of Chemical Analysis*. 4(1): 40-46.
- KKP. 2023. Produksi Perikanan. <https://portaldata.kkp.go.id/portals/data-statistik/prod-ikan/summary> [28 September 2023]
- Mardiah, A., Fitria, E.A. (2018). Analisis organoleptik ikan asap yang diolah secara tradisional. *UNES Journal of Scientech Research*. 3(2): 101-109.
- Primawestri, M., Sumardianto, Kurniasih, R. A. (2023). Karakteristik stik ikan lele (*Clarias gariepinus*) dengan perbedaan rasio daging dan tulang. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan*. 5(1): 44-51.
- Rakhmayeni, D. A., Yuniarti, T., Sukarno, & Prayudi, A. (2024). Karakteristik ikan tandipang (*Dussumeiria acuta*) asap. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 27(2): 112-123. <http://dx.doi.org/10.17844/jphpi.v27i2.43821>
- Salindeho, N., Rumengan, I. F. M. (2020). Peningkatan mutu ikan asap di Desa Poigar Dua Kecamatan Sinosayang, Kabupaten Minahasa Selatan, Sulawesi Utara. *Media Teknologi Hasil Perikanan*. 8(2): 39-43. <https://doi.org/10.35800/mthp.8.2.2020.28443>
- Saputra, N. A., Komarayati, S., Gusmailina. (2021). Komponen kimia organik lima jenis asap cair. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*. 39 (1): 39-54.