

# Pelatihan Pengembangan Produk Olahan Berbahan Ikan Lele Menggunakan Asap Cair Pada Masyarakat Desa Potorono

**Atika Nur Syarifah\*<sup>1</sup>, Suharman<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Department of Agricultural Product Technology, Faculty of Agriculture  
Universitas PGRI Yogyakarta  
e-mail: \*<sup>1</sup>atikansyarifah@upy.ac.id, <sup>2</sup>suharman@upy.ac.id

## **Abstrak**

*Desa Potorono merupakan salah satu desa yang berada di wilayah Kabupaten Bantul, Yogyakarta dimana terdapat sebuah telaga yang menjadi salah satu tempat wisata masyarakat sekitar. Adanya telaga tersebut berpotensi untuk dijadikan lahan bagi masyarakat dengan membudidayakan ikan lele dan dapat dikomersilkan sebagai tempat kuliner dan oleh-oleh khas Potorono sehingga dapat meningkatkan tingkat perekonomian masyarakat. Ikan lele hasil budidaya dikomersilkan sebagai oleh-oleh ikan lele segar dan kuliner makanan siap saji. Namun, ikan lele segar yang dikomersilkan tersebut mudah mengalami kerusakan sehingga tidak layak digunakan sebagai alternatif oleh-oleh khas dalam waktu yang lama. Salah satu cara untuk meminimalisir terjadinya kerusakan pada produk ikan lele dapat dilakukan pengolahan dengan metode pengasapan. Metode pengasapan yang digunakan adalah asap cair karena dinilai lebih praktis dan tidak menimbulkan pencemaran lingkungan serta menghasilkan produk yang lebih baik dibandingkan pengasapan tradisional. Oleh karena itu, perlu dilakukan adanya penyuluhan dan pelatihan terkait alternatif pengolahan ikan lele dengan menggunakan produk asap cair sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu oleh-oleh khas dari Desa Potorono. Hasil penyuluhan dan pelatihan yang telah dilakukan masyarakat dapat melakukan proses pengolahan ikan lele dengan pengasapan asap cair dan proses pengemasan produk ikan lele sehingga menarik minat wisatawan untuk membeli produk ikan lele asap cair.*

**Kata kunci**— Ikan Lele, Asap Cair, Diversifikasi Produk

## 1. PENDAHULUAN

Desa Potorono merupakan salah satu desa yang memiliki potensi pariwisata di wilayah Kabupaten Banguntapan, Yogyakarta. Desa Potorono memiliki luas wilayah sebesar 435,6 Ha yang terdiri atas sembilan pedukuhan diantaranya adalah Dukuh Potorono, Mertosanan Wetan, Mertosanan Kulon, Prangwedanan, Balong Lor, Condrowangsan, Salakan, Banjardadap dan Nglaren [1]. Secara administratif Desa Potorono ini dibatasi oleh Desa Sendangtirto, Kec.Berbah, Kab.Sleman di sebelah utara, daerah timur berbatasan dengan Desa Sitimulyo, Kec.Piyungan, Kab.Bantul, daerah selatan berbatasan dengan Desa Jambidan, Kec. Banguntapan, Kab.Bantul, serta daerah barat berbatasan dengan Desa Baturetno dan Desa Wirokerten, Kec.Banguntapan, Bantul.

Desa Potorono memiliki potensi wisata alam yaitu berupa Telaga Desa Potorono yang diharapkan dapat menjadi ikon desa yang nantinya bisa memberdayakan masyarakat, baik yang terlibat langsung ataupun yang tidak. Adanya telaga ini dapat dijadikan obyek wisata yang menarik banyak wisatawan dan menjadi lahan bagi masyarakat sekitar untuk mendirikan pusat kuliner dan oleh-oleh guna meningkatkan kesejahteraan masyarakat Desa Potorono [3]. Adanya telaga ini juga dapat dimanfaatkan sebagai tempat budidaya ikan air tawar karena mudah untuk dikembangkan dan memiliki potensi tinggi serta dapat menjadi salah satu sumber pendapatan warga sekitar. Salah satu jenis ikan tawar yang dapat dikembangkan dan mudah dikomersilkan adalah ikan lele[4].

Ikan lele merupakan komoditas ikan air tawar yang sering dikonsumsi oleh masyarakat serta memiliki kandungan nutrisi yang tinggi dan relatif murah harganya. Ikan lele hasil budidaya tersebut hanya dilakukan proses pengolahan dengan cara digoreng sehingga dapat langsung dikonsumsi oleh masyarakat atau dapat dijual kepada wisatawan sebagai salah satu makanan kuliner setempat. Selain itu, banyak wisatawan yang juga membeli ikan lele segar untuk dijadikan oleh-oleh. Namun, sumber makanan yang berasal dari ikan umumnya memiliki kelemahan mudah mengalami kerusakan (*highly perishable food*) sehingga banyak permasalahan yang muncul pada produk ikan segar yang diperjualkan sebagai oleh-oleh karena mudah tengik jika tidak laku dijual. Oleh karena itu, perlu dilakukan proses pengolahan yang tepat agar ikan lele ini memiliki daya simpan yang lama dan dapat dikonsumsi serta memiliki potensi untuk dikomersilkan. Umumnya olahan makanan yang dapat dibuat dari ikan lele adalah lele goreng/bakar, abon lele, keripik kulit lele, kerupuk lele, nugget lele dan peyek lele. Perlu adanya diversifikasi pengolahan ikan lele agar dapat digunakan sebagai alternatif oleh-oleh khas Desa Potorono. Salah satu diversifikasi pengolahan ikan lele yaitu dengan cara pengasapan [4][5][6]. Proses pengasapan dilakukan dengan tujuan proses pengawetan untuk memperpanjang umur simpan bahan pangan dan dapat menambah citarasa serta aroma dari bahan pangan tersebut. Pengasapan tradisional dapat dilakukan dengan peralatan sederhana dan harganya murah [7].

Kelemahan pengasapan dengan cara tradisional seringkali menghasilkan produk ikan lele yang aroma dan rasa dari produknya terlalu kuat sehingga menghasilkan rasa yang cenderung pahit serta kualitas produk masih belum memenuhi standar nasional dan menimbulkan potensi pencemaran lingkungan akibat asap yang dihasilkan selama proses pengasapan [8]. Dari kelemahan yang muncul tersebut maka asap cair dipilih sebagai alternatif dalam proses pengolahan ikan lele. Asap cair merupakan suatu produk kondensasi asap tradisional yang dapat digunakan untuk proses pengasapan bahan pangan. Asap cair memiliki kandungan senyawa seperti asam, fenol dan karbonil dimana senyawa tersebut berfungsi sebagai antioksidan dan antibakteri [6]. Asap cair memiliki beberapa kelebihan dibandingkan pengasapan konvensional seperti penerapan mudah dilakukan dan dapat menghasilkan produk pengasapan yang lebih beragam. Perubahan aroma pada produk ikan lele asap disebabkan adanya reaksi antara karbonil pada asap cair dengan lemak menghasilkan aroma khas pada ikan asap [9]. Penggunaan asap cair ini dapat dilakukan dengan berbagai metode yaitu dilakukan perendaman atau pencelupan, penyemprotan dan pencampuran. Proses perendaman atau pencelupan ini dapat menghasilkan kualitas dari segi sensorik yang akan mengeluarkan flavor atau aroma asap pada produk pangan dikarenakan komponen asap cair ini lebih mudah terserap ke dalam produk [10]. Ikan lele yang diolah menggunakan asap cair ini akan menghasilkan produk dengan rasa dan aroma yang dapat diatur sesuai dengan selera sehingga dapat disesuaikan dengan keinginan dari pembeli dan tidak menghasilkan *aftertaste* pahit seperti pada ikan lele hasil pengasapan tradisional. Pembuatan produk ikan lele asap ini sebagai salah satu upaya

diversifikasi produk ikan lele yang diharapkan mampu menjadi salah satu alternatif oleh-oleh wisata dari Desa Potorono.

## 2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat Dukuh Mertosanan Wetan dalam meningkatkan ketrampilan inovasi pengolahan produk pangan terutama produk ikan lele sebagai alternatif olahan ikan yang dapat digunakan di rumah tangga maupun diperjualbelikan untuk menambah pendapatan prekonomian dari masyarakat Dukuh Mertosanan Wetan. Berikut merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan pada pemberdayaan masyarakat untuk mencapai tujuan:

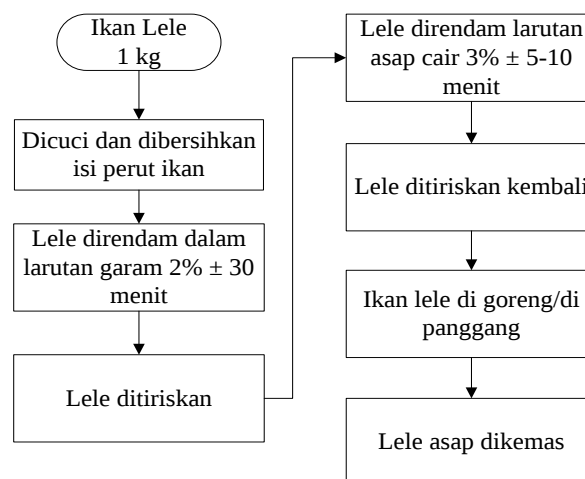
### 1. Sosialisasi

Sosialisasi ini dilakukan pada tahap awal pengabdian yaitu dengan melakukan diskusi maupun sharing mengenai permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat Dukuh Mertosanan Wetan. Dengan adanya sosialisasi dan diskusi ini dapat mengetahui potensi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang ada. Selanjutnya pengabdian dan mitra sepakat memilih permasalahan yang akan diselesaikan berdasarkan potensi yang ada. Sosialisasi ini dilaksanakan melakukan koordinasi dengan kepala desa yang menaungi kelompok KWT Margo Mulyo Dukuh Mertosanan Wetan, Desa Potorono.

### 2. Pelatihan Pembuatan Produk Ikan Lele Asap

Kegiatan pengabdian masyarakat selanjutnya dilakukan dalam bentuk pelatihan secara langsung guna untuk memberikan pengetahuan serta keterampilan kepada mitra. Pelatihan ini dilakukan sebagai salah satu alternatif inovasi pengolahan produk ikan lele menggunakan asap cair sehingga dapat berpotensi digunakan sebagai salah satu produk oleh-oleh khas Desa Potorono. Adapun kegiatan pelatihan ini dilaksanakan sebagai berikut:

- Penyampaian materi mengenai inovasi pengolahan pada produk ikan lele
- Penyampaian materi mengenai produk asap cair
- Pelatihan pembuatan ikan lele asap cair yang langsung diterapkan oleh masyarakat Dukuh Mertosanan Wetan. Proses pembuatan ikan lele asap cair dapat dilihat pada Gambar 1.
- Pemberian pengetahuan mengenai tips memulai usaha produk ikan



Gambar 1 Proses Pembuatan Ikan Lele Asap Cair

### 3. Pendampingan

Kegiatan ini dilaksanakan untuk menjaga keberlangsungan dan pelaksanaan acara sesuai dengan yang telah direncanakan serta pemberian bantuan berupa informasi-informasi kepada masyarakat setelah kegiatan dilaksanakan jika mengalami masalah atau kendala terkait pengolahan produk ikan lele.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat Dukuh Mertosanan Wetan dalam meningkatkan ketrampilan inovasi pengolahan produk pangan terutama produk ikan lele sebagai alternatif olahan ikan yang dapat digunakan di rumah tangga maupun dikomersilkan untuk menambah pendapatan prekonomian dari masyarakat Dukuh Mertosanan Wetan. Kegiatan pengabdian masyarakat telah dilakukan di Dukuh Mertosanan, Desa Potorono guna untuk menyelesaikan permasalahan yang timbul pada mitra dengan solusi yang telah disepakati bersama. Berikut merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan pada pemberdayaan masyarakat untuk mencapai tujuan:

### 1. Sosialisasi

Sosialisasi ini dilakukan pada tahap awal pengabdian yaitu dengan melakukan diskusi maupun sharing mengenai permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat Dukuh Mertosanan Wetan. Dengan adanya sosialisasi dan diskusi ini dapat mengetahui potensi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang ada. Selanjutnya pengabdi dan mitra sepakat memilih permasalahan yang akan diselesaikan berdasarkan potensi yang ada. Sosialisasi ini dilaksanakan melakukan koordinasi dengan kepala desa yang menaungi KWT Margo Mulyo Dukuh Mertosanan Wetan, Desa Potorono.

Pengabdian masyarakat ini diawali pertemuan dengan Kepala KWT Margo Mulyo Dukuh Mertosanan Wetan terkait survei lokasi dan koordinasi mengenai permasalahan yang timbul di Dukuh Mertosanan Wetan terkait pengolahan produk pangan berdasarkan potensi alam yang ada di lingkungan sekitar. Permasalahan tersebut berkaitan dengan melimpahnya ikan lele hasil budidaya di Telaga Potorono namun tidak banyak pengolahan yang dapat dilakukan pada ikan lele yang digunakan untuk meningkatkan pendapatan masyarakat sekitar. Setelah adanya pertemuan ini, disepakati bahwa akan dilakukan penyuluhan dan pelatihan mengenai inovasi pengolahan ikan lele dan dapat dipraktekkan secara langsung oleh masyarakat sehingga dapat menambah pengetahuan dan skill dalam mengolah ikan lele. Produk hasil olahan ini dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif oleh-oleh khas Dukuh Mertosanan Wetan sehingga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat. Pengabdi juga berkoordinasi mengenai protokol kesehatan selama pelatihan yang akan dilaksanakan mengingat kondisi pandemi COVID-19 belum berakhir dan menghindari adanya resiko penularan COVID. Segala persiapan lokasi dan tempat yang akan digunakan untuk pelatihan pengolahan ikan lele ini dipersiapkan dalam beberapa hari sebelum kegiatan dilaksanakan seperti asap cair, alat yang digunakan untuk memasak dan mengolah ikan, sound system, LCD proyektor untuk penyampaian materi sebelum aplikasi pengolahannya.

## 2. Penyuluhan dan Pelatihan Pembuatan Produk Ikan Lele Asap

Kegiatan pengabdian masyarakat selanjutnya dilakukan dalam bentuk penyuluhan dan pelatihan pengolahan produk ikan lele asap cair ini yang dilaksanakan di Musholla Al-Iman RT 02 Dukuh Mertosanan Wetan secara langsung dan sesuai dengan protokol kesehatan. Adapun rangkaian kegiatan pelatihan ini dilaksanakan sebagai berikut:

### a. Penyuluhan penyampaian materi mengenai inovasi pengolahan pada produk ikan lele

Acara diawali dengan pembukaan dan penyampaian materi. Materi yang diberikan ada dua macam yaitu pertama materi mengenai produk ikan lele dan asap cair. Materi pertama mengenai bagaimana pemilihan ikan lele yang masih memiliki kualitas baik, nilai gizi pada ikan lele dan inovasi yang dapat dilakukan pada ikan lele.



Gambar 1 Proses Penyampaian Materi Asap Cair

### b. Penyuluhan penyampaian materi mengenai produk asap cair

Materi kedua tentang produk asap cair dimana masyarakat Dukuh Mertosanan Wetan masih awam dan belum mengetahui penggunaan asap cair ini. Materi yang diberikan seperti proses pembuatan dan penggunaan asap cair pada produk pangan, perbedaan produk pangan yang dilakukan proses pengasapan secara konvensional dengan penggunaan asap cair. Dengan adanya penyuluhan pemberian materi tentang ikan lele dan asap cair ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan masyarakat dalam melakukan inovasi produk ikan lele.

### c. Pelatihan pembuatan ikan lele asap cair

Kegiatan selanjutnya setelah diberi pengarahan dan pengetahuan mengenai ikan lele dan asap cair yaitu melakukan praktik secara langsung diterapkan oleh masyarakat Dukuh Mertosanan Wetan, dan didampingi oleh pengabdian. Para peserta pelatihan dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil sehingga semua peserta dapat mempraktekkan langsung proses pengolahannya. Hal yang pertama dilakukan adalah mencuci dan membersihkan isi perut ikan lele pada air yang mengalir kemudian direndam pada larutan garam pada konsentrasi 2% selama 30 menit. Hal ini bertujuan untuk menghambat mikroorganisme pembusuk yang ada pada ikan lele sehingga ikan tidak mudah busuk dan tekstur kulit serta daging ikan tidak mudah hancur [11].



(a) (b)  
Gambar 2 (a) Ikan lele yang direndam larutan asap cair; (b) Proses penirisan ikan lele

Setelah proses perendaman garam selesai, ikan ditiriskan hingga tidak ada air yang menetes. Selanjutnya ikan lele direndam pada larutan asap cair pada konsentrasi 3%. Makin tinggi konsentrasi asap cair yang digunakan untuk merendam ikan lele maka aroma dan rasa asap pada ikan lele akan makin kuat. Perendaman pada larutan asap cair ini dilakukan selama 30 menit dengan tujuan agar aroma asap meresap pada ikan lele. Setelah proses perendaman asap cair, ikan lele ditiriskan hingga tidak ada air yang menetes. Ikan lele asap yang telah dihasilkan tersebut kemudian dibagi menjadi dua bagian, ada yang langsung dilakukan proses pengemasan dan sebagiannya lagi dilakukan proses penggorengan untuk dapat dikonsumsi secara langsung oleh para peserta pelatihan. Proses pengemasan ikan lele ini menggunakan mesin sealer sehingga tidak ada udara yang masuk didalam kemasan. Pada proses pengemasan ikan lele asap cair ini, pengabdian juga mengajarkan bagaimana cara untuk menggunakan alat sealer sehingga jika masyarakat Dukuh Mertosanan Wetan ini ingin menjualkan produk ikan lele asap cair sudah mendapatkan dasar ilmunya, cara pengolahan maupun pengemasannya. Ikan lele yang sudah dikemas ini dapat langsung dijualkan ke pasaran sebagai salah satu alternatif oleh-oleh khas Dukuh Mertosanan Wetan.



Gambar 3 Produk ikan lele asap cair yang telah dikemas

### 3. Pendampingan

Kegiatan ini dilaksanakan untuk menjaga keberlangsungan dan pelaksanaan acara sesuai dengan yang telah direncanakan serta pemberian bantuan berupa informasi-informasi kepada masyarakat setelah kegiatan dilaksanakan jika mengalami masalah atau kendala terkait pengolahan produk ikan lele. Selain itu, pendampingan ini juga akan terus dilakukan untuk membantu masyarakat khususnya KWT Margo Mulyo dalam melakukan proses pemasaran ikan lele asap cair ini agar lebih banyak orang yang mengenal produk ini.



Gambar 4 Kelompok KWT Margo Mulyo Dukuh Mertosan Wetan

### 4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini disambut baik oleh masyarakat Dukuh Mertosan Wetan, Desa Potorono dan berjalan dengan lancar dan dapat menambah wawasan serta pengetahuan mengenai inovasi pengolahan berbahan baku ikan lele dengan penggunaan produk asap cair. Hasil dari kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat membantu masyarakat untuk dapat membuat suatu alternatif produk berbahan baku ikan lele sehingga bisa menambah tingkat perekonomian warga sekitar.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Kepala Desa Potorono beserta masyarakat yang telah menerima dan membantu dalam menjalankan kegiatan penyuluhan dan pelatihan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. S. Widodo and N. Adhianty, "Pendampingan program pilah sampah di kelompok pengelola sampah ngudi resik desa potorono, banguntapan, bantul," *Pros. Semin. Nas. Progr. Pengabd. Masy.*, Mar. 2020, doi: 10.18196/PPM.36.323.
- [2] Anonim, "Kondisi Umum Desa," *31 Januari 2017*, 2017. <https://potorono.bantulkab.go.id/first/artikel/3> (accessed Dec. 09, 2021).
- [3] Anonim, "Telaga Desa Potorono, Wisata Desa Potorono," *30 Desember 2017*, 2017. <https://potorono.bantulkab.go.id/first/artikel/134-Telaga-Desa-Potorono---Wisata-Desa-Potorono> (accessed Dec. 09, 2021).
- [4] E. Widiyanti, B. Wahyu Utami, and D. Dian Rachmawati Afandi, "Pemberdayaan masyarakat melalui kegiatan iptek bagi masyarakat (IbM) kelompok pembudidaya ikan lele dan pembuatan diversifikasi produk olahannya di kabupaten karanganyar," *INOTEKS*, vol. 18, no. 1, Feb. 2014, Accessed: Dec. 10, 2021. [Online]. Available: <https://journal.uny.ac.id/index.php/inotek/article/view/3117>.
- [5] I. K. A. S. Andika, P. K. D. Kencana, and I. B. P. Gunadnya, "Pengaruh Konsentrasi Asap Cair Batang Bambu Tabah (*Gigantochloa nigrociliata* Buse-Kurz) terhadap Karakteristik Ikan Lele (*Clarias* Sp) Asap," *J. BETA (Biosistem dan Tek. Pertanian)*, vol. 8, no. 2, pp. 346–351, Jan. 2020, doi: 10.24843/JBETA.2020.V08.I02.P19.
- [6] N. Widyaningsih *et al.*, "Pengaruh penambahan asap cair redestilasi terhadap mutu bakso ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) selama penyimpanan suhu ruang," *J. Pengolah. dan Bioteknol. Has. Perikan.*, vol. 6, no. 3, pp. 28–35, Mar. 2018, doi: 10.2/JQUERY.MIN.JS.
- [7] Darianto, "Analisa Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Proses Pengasapan Pada Mesin Pengasapan Ikan Lele," *J. Mech. Eng. Manuf. Mater. Energy*, vol. 2, no. 2, pp. 56–66, Dec. 2018, doi: 10.31289/JMEMME.V2I2.2154.
- [8] Maciej Serda *et al.*, "Perubahan karakteristik kualitas ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) dengan metode pengasapan tradisional dan penerapan asap cair," *INFO*, vol. 19, no. 2, pp. 55–64, Feb. 2018, doi: 10.2/JQUERY.MIN.JS.
- [9] R. Amalia Ramadayanti, F. Swastawati, S. Suharto Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, J. Perikanan, and F. Perikanan dan Ilmu Kelautan, "Profil asam amino dendeng giling ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) dengan penambahan konsentrasi asap cair yang berbeda," *Saintek Perikan. Indones. J. Fish. Sci. Technol.*, vol. 14, no. 2, pp. 136–140, Feb. 2019, doi: 10.14710/IJFST.14.2.136-140.
- [10] S. Budijanto, R. Hasbullah, S. Prabawati, Setyadjit, Sukarno, and I. Zuraida, "Identifikasi Dan Uji Keamanan Asap Cair Tempurung Kelapa Untuk Produk Pangan," *J. Penelit. Pascapanen Pertan.*, vol. 5, no. 1, pp. 32–40, Jan. 2019, doi: 10.21082/JPASCA.V5N1.2008.32-40.
- [11] N. Usmany and S. Liline, "Pengaruh konsentrasi garam dan lama waktu perendaman terhadap cita rasa ikan terbang (*Hirundichthys oxycephalus*)," *BIOPENDIX J. Biol. Pendidik. dan Terap.*, vol. 5, no. 1, pp. 18–23, Oct. 2018, doi: 10.30598/BIOPENDIXVOL5ISSUE1PAGE18-23.