

---

## PELATIHAN PEMBUATAN PRODUK ABON IKAN LELE BERBASIS TEKNOLOGI UNTUK PENINGKATAN PENDAPATAN DI KELOMPOK TANI BALEPA DESA BULUPAYUNG KECAMATAN KESUGIHAN KABUPATEN CILACAP

---

**Aji Kusumastuti Hendrawan\***

Program Studi Teknik Industri  
Universitas Nahdlatul Ulama Al  
Ghazali Cilacap

[aikusumastutih@unugha.id](mailto:aikusumastutih@unugha.id)

**Christian Soolany**

Program Studi Teknik Mesin  
Universitas Nahdlatul Ulama Al  
Ghazali Cilacap

[christiansoolany@gmail.com](mailto:christiansoolany@gmail.com)

**Dhimas Oki Permata Aji**

Program Studi Teknik Mesin  
Universitas Nahdlatul Ulama Al  
Ghazali Cilacap

[dhimasoki@unugha.id](mailto:dhimasoki@unugha.id)

**Fawaz Khunaefi Al Ahmad**

Program Studi Teknik Industri  
Universitas Nahdlatul Ulama Al  
Ghazali Cilacap

[fawazkhunaefi@gmail.com](mailto:fawazkhunaefi@gmail.com)

**Syarief Hidayatur Rohman**

Program Studi Teknik Mesin  
Universitas Nahdlatul Ulama Al  
Ghazali Cilacap

[syariefhidayaaturrohman@gmail.com](mailto:syariefhidayaaturrohman@gmail.com)

\* Corresponding author

Naskah dikirim 27 Oktober 2022

Naskah direvisi 15 Desember 2022

Naskah diterima 17 Desember 2022

**ABSTRAK**

Kelompok Tani BALEPA berada di Desa Bulupayung yang beranggotakan sekitar 30 orang. Inisiasi dari terbentuknya Kelompok Tani BALEPA yaitu berbagi ilmu terkait bidang budidaya Ikan Lele dan permasalahan yang dialami selama proses pembudidayaan ikan lele sampai dengan proses pemanenan. Salah satu permasalahan yang sering dihadapi adalah ikan lele yang tidak terjual karena ukuran ikan yang tidak sesuai dan cacatnya ikan lele. Ikan lele yang tidak terjual untuk 1 kali periode pemanenan bisa mencapai 100 – 200 kg untuk setiap anggota kelompok. Minimnya informasi mengenai produk olahan ikan lele, menjadi kendala bagi Kelompok Tani BALEPA. Hal ini dikarenakan, mereka harus tetap memberi pakan terhadap ikan lele yang tentu sangat memberatkan bagi kelompok tani tenak. Pada pengabdian masyarakat kali ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggota Kelompok Tani BALEPA melalui pelatihan dan pendampingan dalam pembuatan abon ikan lele dan menciptakan peluang usaha yang dapat meningkatkan pendapatan ekonomi. Metode yang digunakan adalah *training of trainer* (TOT) yaitu pemberian materi melalui ceramah, praktek langsung dan pendampingan. Pemberian materi melalui ceramah yaitu melakukan transfer ilmu pengetahuan bagaimana proses produksi abon ikan lele menggunakan mesin *spinner* untuk proses penirisan minyak dan standarisasi dari mutu abon ikan. Tahap praktek yaitu melakukan proses pembuatan abon ikan lele yang juga diikuti oleh para anggota Kelompok Tani BALEPA sampai dengan proses pengemasan produk. Untuk tahap pendampingan yaitu melakukan evaluasi dari produk abon ikan yang sudah dihasilkan dari Kelompok Tani BALEPA. Kegiatan pengabdian masyarakat ini sudah dilakukan pada 20 Agustus 2022 – 20 Oktober 2022.

**KATA KUNCI:** Abon Ikan Lele, Kelompok Tani BALEPA, Metode TOT

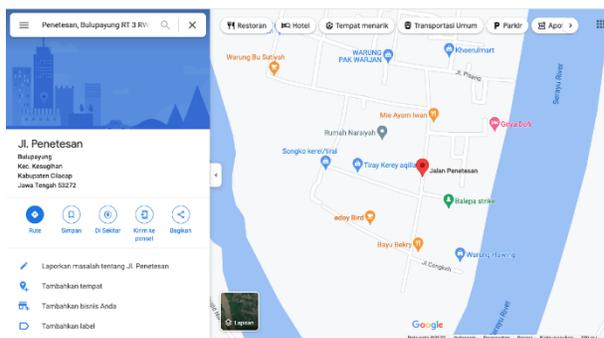
**PENDAHULUAN**

Ikan lele merupakan salah satu sumber protein hewani yang cukup dikenal dan mudah diperoleh di masyarakat [1]. Ikan lele termasuk komoditas perikanan budidaya unggulan di Indonesia. Total produksi ikan lele

menempati urutan ketiga di Indonesia setelah komoditas rumput laut dan ikan nila dengan total produksi sebesar 719.619 ton di tahun 2015. Jawa Tengah tercatat memiliki total produksi terbesar ketiga di Indonesia setelah Jawa Barat dan Jawa Timur [2]. Menurut data dari Kementerian Kelautan dan Perikanan

kenaikan rata – rata sentra produksi ikan lele di Jawa Tengah mencapai 21.49 % per tahunnya [3]. Kenaikan produksi rata – rata ini menunjukkan bahwa antusias budidaya lele di Jawa Tengah sangat tinggi.

Desa Bulupayung berada di Kecamatan Kesugihan Kabupaten Cilacap Propinsi Jawa Tengah mempunyai 8 buah Dusun yaitu Dusun Pakuran (Terdiri dari 5 RT), Dusun Kebukan (Terdiri dari 4 RT), Dusun Cempaka (Terdiri dari 4 RT), Dusun Wlahar (Tediri dari 5 RT), Dusun Penetasan (Tediri dari 5 RT), Dusun Tingkas (Tediri dari 5 RT), Dusun Pasanggih (Tediri dari 4 RT), dan Dusun Karangpucung (Tediri dari 4 RT) [4]. Rata – rata profesi pekerjaan masyarakat di Desa Bulupayung adalah sebagai petani, pedagang, guru, dan peternak ikan. Sungai Irigasi yang melewati beberapa dusun di Bulupayung membawa manfaat tersendiri bagi masyarakat Desa Bulupayung. Usaha yang dikembangkan adalah ternak ikan. Budidaya ikan lele berkembang cukup pesat dimulai dari tahun 2016 sampai dengan sekarang. Salah satu petani ternak ikan lele berada pada Dusun Penetasan RT 5 RW 3. Warga di Dusun Penetasan membuat Kelompok Tani Ternak ikan yang diberi nama BALEPA. Lokasi pengabdian dapat dilihat ada gambar 1.



**Gambar 1. Lokasi Kelompok Tani BALEPA**

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan pada kelompok ternak tani ikan BALEPA, diperoleh informasi bahwa budidaya ikan lele sudah dimulai dari tahun 2016. Usaha yang awalnya di inisiasi oleh Bapak Badrun yang selanjutnya berkembang sampai dengan tahun 2022 menjadi 30 Anggota Petani Ternak Ikan BALEPA. Ukuran kolam dari petani ternak ikan BALEPA rata – rata berukuran 4 x 8 m dengan kapasitas ikan lele rata – rata 10.000 ekor ikan lele. Untuk satu kali panen ikan lele (setiap 3 bulan) biasanya masing – masing anggota kelompok bisa mencapai hasil panen rata – rata 400 kg ikan lele.



**Gambar 2. Kolam Budidaya Ikan Ketua Kelompok tani ternak BALEPA**

Berdasarkan uraian analisis situasi yang diperoleh dari hasil observasi di Kelompok Tani BALEPA, maka diperlukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema ahli teknologi tepat guna pada proses pembuatan abon ikan lele di Kelompok Tani BALEPA. Adanya pelatihan pembuatan produk abon ikan lele berbasis teknologi dapat meningkatkan pengetahuan akan diversifikasi produk ikan lele dan pendapatan tambahan dari Kelompok Tani BALEPA.

## METODE

### A. Solusi Permasalahan

Pada kegiatan pengabdian ini solusi yang akan dilakukan yaitu mengadakan kegiatan berupa pelatihan kepada anggota tersebut. Berikut ini tahapan solusi permasalahan dalam bentuk pelatihan:

1. Tim pelaksana mengedukasi produk diversifikasi ikan lele dalam bentuk pembuatan abon ikan lele.
2. Tim pelaksana mempertunjukkan alat dan bahan yang digunakan dalam proses pembuatan abon ikan lele.
3. Tim pelaksana mempertunjukkan contoh-kemasan dari berbagai bahan yang paling sesuai untuk kemasan abon ikan lele.
4. Tim pelaksana mendemonstrasikan proses pengemasan mulai dari pembuatan desain, pembentukan, pembuatan label dan finishing akhir.

Langkah-langkah penyelesaian masalah dapat dilihat dalam diagram alir pada **Gambar 3** di bawah ini:



Gambar 3. Diagram Alir Langkah Penyelesaian

## B. Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini ditujukan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan pembuatan abon ikan lele. Metode yang digunakan dalam kegiatan pelatihan adalah *training of trainer* (TOT) dengan pemberian materi melalui ceramah dan praktek langsung, serta pendampingan. Hal ini dilakukan karena transfer pengetahuan lebih mudah sampai dengan baik. Kegiatan dilakukan dalam empat tahapan yaitu :

1. Presentasi diversifikasi produk olahan ikan lele  
Presentasi digunakan untuk menyampaikan beberapa hal yang berkaitan dengan produk olahan ikan lele yaitu abon ikan.
2. Presentasi teknologi alat dan mesin yang digunakan  
Kegiatan ini yaitu menjelaskan penggunaan teknologi tepat guna dari proses pembuatan abon ikan. Dimulai dari proses pengukusan, pencabikan, pengorengan, penirisan menggunakan mesin *spinner pulling oil* sampai dengan proses pengemasan abon ikan
3. Praktik pembuatan abon ikan  
Praktik pembuatan abon ikan lele dilaksanakan dan dipraktikkan kepada anggota Kelompok Tani BALEPA. Adanya praktik secara langsung diharapkan akan meningkatkan keterampilan anggota Kelompok Tani BALEPA.
4. Praktik pengemasan abon ikan  
Praktik pengemasan dilakukan untuk meningkatkan keterampilan anggota tani ternak ikan BALEPA dimulai dari proses pembuatan desain label sampai dengan penimbangan ukuran abon ikan lele disetiap kemasan.

## HASIL DAN ANALISA

### A. Pembuatan Abon Ikan Lele

Kelompok tani BALEPA adalah kelompok masyarakat peternak ikan yang dibentuk sejak tahun 2016 bertempat di desa Bulupayung, Kecamatan Kesugihan. Kelompok tani BALEPA sampai saat ini telah beranggotakan 30 orang peternak ikan. Jenis ikan yang dibudidayakan oleh kelompok tani BALEPA yaitu ikan bawal, ikan lele, dan ikan patin. Setiap panen tidak semua ikan lele dapat lolos seleksi oleh pengepul, sebagian ikan lele diriject atau tidak lolos seleksi. Ikan lele reject setiap panennya mencapai 100-200Kg setiap anggotanya. Hal tersebut membuat petani ikan lele merugi, jika dikembalikan ke kolam maka akan menambah biaya operasional. Melihat keadaan tersebut maka ada peluang untuk mengolah ikan lele reject tersebut menjadi produk olahan yang lebih mempunyai nilai jual.

Pengabdian masyarakat dilaksanakan pada tanggal 19-20 September 2022 bertempat di rumah ketua kelompok tani BALEPA yaitu kediaman Bapak Badrun di Penetesan, RT 02 RW 05 Bulupayung, Kec. Kesugihan, Kecamatan Kesugihan. Pengabdian masyarakat ini dilakukan penyampaian informasi terkait dengan bahan dan alat yang dibutuhkan untuk membuat abon ikan lele, tahapan proses pembuatan abon ikan lele, demontrasi penggunaan mesin *spinner* peniris minyak, serta materi standarisasi kemasan dan cara mengemas abon ikan lele. Penyampaian materi dan praktek pembuatan abon dapat dilihat pada **Gambar 4**.



Gambar 4. Pelatihan Pembuatan Abon Ikan Lele

Proses pembuatan abon ikan lele membutuhkan bahan dan alat yang cukup sederhana dan mudah

didapatkan. Bahan untuk membuat abon ikan lele yaitu: ikan lele segar, santan, gula merah, gula pasir, rempah-rempah seperti kunyit, jahe, lengkuas, bawang putih, bawang merah, daun salam, daun serih, asam jawa. Peralatan yang dibutuhkan untuk membuat abon ikan yaitu dandang untuk mengukus lele, wajan, kompor, blender untuk menghaluskan bumbu, baskom, dan mesin spinner peniris minyak agar abon benar-benar tertiriskan minyaknya. Proses pembuatannya meliputi penyiangan atau pemotongan ikan lele dan pencucian daging ikan lele, pemisahan isi perut dan kepala, pengukusan daging ikan lele, pemisahan daging dari duri, pencampuran daging lele tanpa duri dengan bumbu rempah yang sudah dihaluskan, dilengkapi dengan asam, gula putih, dan gula merah. Proses selanjutnya adalah penggorengan. Selama proses penggorengan, secara terus-menerus dilakukan pengadukan agar abon ikan lele yang dihasilkan matang secara merata dan bumbunya dapat meresap dengan baik. Penggorengan ini akan dihentikan setelah serats-serat daging yang digoreng sudah berwarna kuning kecokelatan. Dalam kondisi panas dari wajan, langsung dilakukan penirisan minyak goreng dari abon ikan lele menggunakan mesin *spinner*. Demonstrasi penggunaan mesin spinner ditunjukkan pada **Gambar 5**.



**Gambar 5. Demonstrasi Penggunaan Mesin Spinner**

Penggunaan mesin spinner bertujuan untuk meniriskan minyak agar abon benar-benar kering sehingga umur simpan lebih bertahan lama. Proses penirisan abon ikan lele membutuhkan waktu 6 menit sampai abon benar-benar kering dari minyak. Selesai penirisan minyak menggunakan spinner, dilakukan proses pencabikan sampai menjadi serats-serat yang halus.

### B. Pengemasan Produk Abon Ikan Lele

Setelah selesai proses pembuatan abon ikan lele, pada pengabdian ini tim kami juga mempraktekkan bagaimana membuat kemasan produk yang menarik sesuai dengan standar kemasan dan pretek pengemasan produk abon ikan lele. Fungsi dari pengemasan selain sebagai pengawetan, sebagai

pelindung pada makanan, sebagai wadah, juga sebagai sarana komunikasi. Kemasan sebagai sarana komunikasi adalah untuk memberikan informasi yang ditulis pada label kemasan seperti nama produk, merek dagang, ijin edar, keterangan tentang halal, nama dan alamat yang memproduksi, tanggal, bulan dan tahun kadaluarsa, berat/isi, daftar bahan yang digunakan atau komposisi. Berikut adalah desain label kemasan abon ikan lele yang direkomendasikan untuk produk Kelompok Tani BALEPA dapat dilihat pada **Gambar 6**.



**Gambar 6. Desain Label Abon Ikan Lele BALEPA**

Label kemasan harus ada disetiap produk. Kemasan yang baik yaitu kemasan yang tertutup dengan rapat untuk meminimasi kontaminasi dari luar, rapi, dan mempunyai label dengan informasi yang lengkap dan jelas sesuai dengan standar pelabelan kemasan. Abon ikan lele BALEPA yang sudah jadi dikemas dengan menggunakan kemasan standing pouch ecopack dengan berat isi 50 gram per pouchnya. Tim pengabdian juga memberikan pengetahuan terkait dengan macam-macam jenis kemasan dan bahannya. Untuk menjaga keamanan produk abon ikan lele BALEPA, kemasan di *seal* agar memastikan kemasan benar-benar rapat. Hasil pengemasan abon ikan lele dari pengabdian kami pada kelompok tani BALEPA ditunjukkan pada **Gambar 6**.



**Gambar 7. Hasil Pengemasan Abon Ikan Lele BALEPA**

### C. Hasil Analisa Biaya

Hasil analisis biaya produksi dan perhitungan harga jual produk ini bertujuan untuk memberikan gambaran pada kelompok Tani BALEPA nilai tambah dari segi ekonomis jika ikan lele dipasarkan dalam bentuk second product yaitu abon ikan lele.

Perhitungan biaya harga abon ikan lele BALEPA sebagai berikut:

- Kapasitas produksi perhari : 30 pouch
- Waktu periode produksi 1 bulan: 25 hari
- Berat produk : 50 gram per pouch

Berikut perhitungan biaya investasi (tabel 1), perhitungan biaya tenaga kerja (tabel 2) perhitungan biaya bahan utama dan bahan pendukung (tabel 3) sebagai dasar perhitungan penentuan harga jual abon ikan lele BALEPA.

**Tabel 1. Perhitungan Biaya Investasi**

No	Peralatan	Volume	Harga Satuan (Rp)	Total (Rp)	Waktu penggunaan (Hari)	Nilai Depresiasi tiap hari (Rp)
1	Mesin Spinner	1	Rp 4.000.000	Rp 4.000.000	1800	Rp 2.222
2	Kompas Gas	1	Rp 600.000	Rp 600.000	1800	Rp 333
3	Wajan	2	Rp 150.000	Rp 300.000	360	Rp 833
4	Timbangan Digital	1	Rp 500.000	Rp 500.000	1800	Rp 278
5	saringan stainless steel	1	Rp 300.000	Rp 300.000	1080	Rp 278
6	Baskom	4	Rp 75.000	Rp 300.000	1800	Rp 167
7	Dandang pengukus stainless steel	1	Rp 250.000	Rp 250.000	720	Rp 347
8	blender	1	Rp 600.000	Rp 600.000	720	Rp 833
9	Box penampung produk	4	Rp 200.000	Rp 800.000	1800	Rp 444
10	Alat bantu proses	1	Rp 1.000.000	Rp 1.000.000	720	Rp 1.389
11	sealer	1	Rp 500.000	Rp 500.000	720	Rp 694
<b>Total</b>				<b>Rp 9.150.000</b>		<b>Rp 7.819</b>

**Tabel 2. Biaya Tenaga Kerja**

No	Uraian	Jumlah	Biaya/unit (Rp)	Total Biaya tiap bulan (Rp)
1	Depresiasi	1	Rp 7.819	Rp 195.486
2	Manajer Produksi	1	Rp 1.500.000	Rp 1.500.000
3	Personel Produksi	2	Rp 1.300.000	Rp 2.600.000
<b>TOTAL BIAYA TETAP</b>				<b>Rp 4.295.486</b>

**Tabel 3. Biaya Bahan Utama dan Bahan Pendukung**

No	Uraian	Jumlah	Biaya/unit (Rp)	Total Biaya tiap bulan (Rp)
1	Ikan Lele	6Kg	Rp 20.000	Rp 3.000.000
2	Gula Pasir	1Kg	Rp 15.000	Rp 375.000
3	Rempah-rempah	1Kg	Rp 50.000	Rp 1.250.000
4	Minyak goreng	2Kg	Rp 25.000	Rp 1.250.000
5	Kemasan pouch	30 buah	Rp 830	Rp 622.500
6	Label kemasan	30 buah	Rp 700	Rp 525.000
<b>TOTAL</b>				<b>Rp 7.022.500</b>
1	Utilitas (Listrik)	1 Bulan	Rp 500.000	Rp 500.000
2	Gas	0,2 tabung	Rp 215.000	Rp 1.075.000
<b>TOTAL BIAYA VARIABEL</b>				<b>Rp 1.575.000</b>
<b>TOTAL BIAYA PRODUKSI</b>				<b>Rp 8.597.500</b>

**Tabel 4. Nilai Jual Abon Ikan Lele**

Deskripsi	Unit	Nilai
Kapasitas produksi	Pouch/bulan	750
Total biaya produksi	Rp/hari	Rp 8.597.500
harga pokok	Rp/pouch	Rp 11.463
Margin 2%	Rp/pouch	Rp 229
Biaya administrasi (2%)	Rp/pouch	Rp 229
Biaya transportasi (2%)	Rp/pouch	Rp 254
Biaya pemeliharaan (2%)	Rp/pouch	Rp 254
Biaya uji (2%)	Rp/pouch	Rp 254
Biaya sewa gedung proses (3%)	Rp/pouch	Rp 344
Biaya asuransi (1%)	Rp/pouch	Rp 115
Biaya manajemen (2%)	Rp/pouch	Rp 229
Harga abon lele per kemasan 50g	Rp/pouch	<b>Rp 13.372</b>

Berdasarkan tabel 4 hasil dari perhitungan harga jual abon ikan lele kelompok tani BALEPA dengan kapasitas produksi 30 pouch per hari, jumlah waktu produksi dalam sebulan yaitu 25 hari kerja, dengan berat 50 gram per pouch nya dihasilkan harga jual per pouch yaitu Rp13.372,- atau dapat dibulatkan menjadi Rp.13.500,-. Harga tersebut diharapkan dapat memberi gambaran kepada anggota kelompok tani BALEPA bahwa ada potensi secara nilai ekonomis jika lele dipasarkan dengan bentuk produk olahan yaitu abon ikan lele. Diharapkan dengan pengabdian ini kelompok tani BALEPA dapat mempraktekkan dan memulai usaha abon ikan lele tersebut untuk meningkatkan pendapatan tiap anggota kelompok tani BALEPA.

### KESIMPULAN

Produk abon ikan lele adalah produk olahan ikan lele yang dapat digunakan menjadi alternative usaha guna menambah pendapatan. Ikan lele yang diolah menjadi abon dapat meningkatkan nilai jual ikan lele, hal tersebut tentu didukung dengan proses pengolahan yang baik agar menunjang kualitas produk. Teknologi yang digunakan dalam pembuatan abon ikan lele yaitu mesin *spinner* peniris minyak. Penggunaan mesin *spinner* dapat meniriskan minyak dalam waktu 6 menit sampai abon benar-benar kering. Abon yang kering akan berpengaruh pula dengan umur simpannya. Selain dari cita rasa, produk abon ikan lele agar menarik untuk dipasarkan tentunya membutuhkan kemasan yang cantik, rapi dan rapat sesuai dengan standarisasi kemasan. Perhitungan biaya produksi dan harga jual abon ikan lele BALEPA sebesar Rp13.500,- per kemasan 50 gram.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih disampaikan kepada LPPM Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap yang telah mendanai keberlangsungan pengabdian masyarakat ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Marnani. S, Petrus H.T.S, Arif. M, Taufik.B.P. *Peningkatan Kualitas Abon Ikan Lele Dengan Perbaikan Proses Produksi dan Kemasan di UKM ABON JAGO Purwokerto dan PRIMA MELATI Purbalingga*.2019.
- [2] Budiyanto. B. *Peta Sentra Produksi Perikanan Budidaya*. Jakarta (ID) : Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2016.
- [3] [BPS Jateng] Badan Pusat Statistik Jawa Tengah. *Data Sensus Pertanian 2015* [Internet]. [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id).
- [4] [BPS Cilacap] Badan Pusat Statistik Kabupaten Cilacap. 2022 [Internet]. [www.cilapkab.go.id](http://www.cilapkab.go.id).
- [5] Sundari, R.S, Kusmayadi, A. Umbara. D. *Komparasi nilai tambah agroindustri abon ikan lele dan ikan patin di Tasikmalaya*. Jurnal Pertanian Agros. 2017.
- [6] M. E. Apriyanti, *"Pentingnya Kemasan terhadap Penjualan Produk Perusahaan," Sosio e-kons*, vol. 10, no. 1, p. 20, 2018.
- [7] R. Nugrahani, *"Peran desain grafis pada label dan kemasan produk makanan umkm," J. Imajin.*, vol. IX, no. 2, pp. 127–136, 2015.