

## PENERAPAN TEKNOLOGI *INDUCTION SEALER* PADA PENGEMASAN SAMBAL GURITA DI DESA PRINGGABAYA, LOMBOK TIMUR

Thoy Batun Citra Rahmadani<sup>1</sup>, Laily Fitriani Mulyani<sup>1</sup>, Salnida Yuniarti Lumbessy<sup>1</sup>, Damai Diniariwisani<sup>1</sup>, Rangga Idris Affandi<sup>1</sup>, Muhammad Sumsanto<sup>1</sup>, Yuliana Asri<sup>1</sup>, I Kadek Sumiana<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram

<sup>2</sup>Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Peternakan Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana

\*Korespondensi email: citra@unram.ac.id



### Keyword : Abstrak :

Desain, Induksi Sealer, Pengemasan, Sambal Gurita

Sambal gurita merupakan salah satu produk olahan hasil perikanan yang berpotensi dikembangkan sebagai produk usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). Namun, permasalahan utama yang dihadapi masyarakat adalah teknik pengemasan yang kurang baik sehingga produk cepat rusak dan sulit dipasarkan secara lebih luas. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat mengenai teknik pengemasan sambal gurita menggunakan teknologi induction sealer (induksi sealer) serta pembuatan desain kemasan yang menarik. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 16–17 Desember 2025 di Sekretariat Pokmaswas Tanjung Menangis, Desa Pringgabaya, Lombok Timur, dengan melibatkan 15 peserta yang terdiri atas anggota kelompok pengawas dan ibu-ibu nelayan. Metode yang digunakan meliputi survei, Focus Group Discussion (FGD), pelatihan praktik pembuatan sambal gurita, penggunaan induksi sealer, dan pelatihan desain kemasan menggunakan aplikasi Canva. Evaluasi dilakukan melalui observasi serta pemberian kuesioner pre test dan post test. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sebelum pelatihan seluruh peserta belum mengetahui teknik pengemasan menggunakan induction sealer. Setelah pelatihan, terjadi peningkatan pengetahuan peserta sebesar 92%. Sambal gurita yang dihasilkan memiliki kemasan yang lebih rapat, higienis, dan menarik sehingga berpotensi meningkatkan daya simpan serta nilai jual produk. Meskipun demikian, hasil evaluasi menunjukkan bahwa peserta masih memerlukan pendampingan lanjutan, khususnya terkait penggunaan aplikasi Canva dan pembuatan desain kemasan secara mandiri.

Panduan Sitasi (APPA 7<sup>th</sup> edition) :

Rahmadani, T.B.C., Mulyani, L.F., Lumbessy, S.Y., Diniariwisani, D., Affandi, R.I., Sumsanto, M., Sumiana, I.K. (2026). Penerapan Teknologi Induction Sealer Pada Pengemasan Sambal Gurita Di Desa Pringgabaya, Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Perikanan Indonesia*, 6(1), 88-95.



## PENDAHULUAN

Sambal merupakan salah satu olahan khas Indonesia. Terdapat beberapa jenis varian sambal yang banyak dipasarkan seperti sambal bawang dan sambal terasi. Saat ini variasi sambal yang dijual semakin berkembang, khususnya penambahan bahan dari hasil laut seperti sambal cakalang, sambal cumi dan sambal ikan roa. Menurut BPOM (2017), sambal adalah produk yang siap untuk dikonsumsi dengan bahan utama berasal dari cabe dan terdapat tambahan dari bahan pangan lain, bentuknya semi padat, dan telah melewati proses pemasakan. Rasa dari sambal yaitu pedas dengan aroma khas bau cabe dan berwarna merah

Salah satu hasil laut yang juga bisa diolah menjadi sambal yaitu gurita (Rahmadani *et al.*, 2025). Gurita termasuk dalam hewan cephalopoda dan cukup melimpah di perairan Indonesia seperti di perairan Pantai Ketapang, Desa Pringgabaya, Lombok Timur (Diniariwisan *et al.*, 2023). Olahan gurita menjadi sambal telah mulai dikembangkan oleh Kelompok Masyarakat Pengawas Tanjung Menangis, namun permasalahan yang masih sering terjadi yaitu masalah teknik pengemasan. Pengemasan yang kurang baik menyebabkan produk menjadi cepat rusak/basi, sehingga produk mereka tidak bisa masuk kedalam toko penjualan oleh-oleh khas daerah. Hal ini menyebabkan minat masyarakat untuk mengolah gurita menjadi sambal masih cukup rendah.

Sebagian besar makanan rentan terhadap serangan mikroba. Saat mikroorganisme menyerang makanan maka dapat menghasilkan bahan kimia (senyawa metabolit) yang dapat membahayakan kesehatan dan merubah rasa makanan. Pertumbuhan jamur merupakan salah satu contoh yang paling mudah dilihat ketika makanan telah mengalami kerusakan akibat mikroorganisme. Secara umum tingkat pertumbuhan mikroorganisme pada makanan bergantung pada suhu, keasaman, kelembapan, nutrisi yang terdapat dalam makanan dan keberadaan pengawet seperti gula, garam dan pengawet kimia. Sambal gurita termasuk dalam makanan yang beresiko tinggi terkontaminasi oleh mikroba sebab memiliki kadar air yang tinggi dan mengandung banyak nutrisi. Oleh sebab itu sambal harus dikemas dalam kemasan yang kedap/tahan terhadap mikroorganisme (FAO, 2012).

Pengemasan makanan merupakan hal yang sangat penting dalam produk khususnya sambal. Pengemasan bertujuan untuk menjamin keamanan produk makanan serta memudahkan penanganan dan pengangkutan dengan mencegah terjadinya kontaminasi biologi dan kimia sehingga bisa memperpanjang umur simpan (Alamri *et al.*, 2021). Saat memilih kemasan terdapat banyak faktor yang menjadi pertimbangan diantaranya biaya, kualitas produk dan kemampuannya dalam menjaga kesegaran produk. Selanjutnya, menurut Karate *et al.*, (2024) kemasan melindungi makanan dari pengaruh lingkungan seperti cahaya, panas, tekanan, oksigen, enzim, mikroba, serangga, partikel kotoran, debu dan lain sebagainya.

Oksigen didalam kemasan menjadi salah satu penyebab terjadinya kerusakan produk. Kehadiran oksigen dapat memicu banyak reaksi kimia dan berdampak pada kualitas makanan seperti menimbulkan rasa yang tidak enak (dipengaruhi oleh oksidasi lipid), perubahan warna (oksidasi pigmen), kehilangan nutrisi (oksidasi vitamin C) dan pertumbuhan mikroba sehingga mengurangi umur simpan makanan secara signifikan (Mohan *et al.*, 2019). Oleh karenanya mengurangi konsentrasi oksigen didalam kemasan sangat penting untuk mengendalikan kerusakan oksidatif dan mikroba.

Teknik dengan *induction sealer* telah banyak dilakukan untuk mencegah oksigen masuk kedalam produk. Teknik ini memungkinkan untuk memperpanjang masa simpan sambal gurita yang dibuat oleh mitra sebab segel yang rapat dapat mencegah masuknya bakteri, oksigen dan uap air. Menurut Diana *et al.* (2021), *induction sealer* (induksi sealer) memanfaatkan/menggunakan panas untuk menyegel wadah, sehingga produk tetap tertutup rapat dan kedap udara. Induksi sealer memiliki prinsip kerja menghantarkan panas melalui mesin induksi pada aluminium foil sebagai penutup wadah yang dapat menempel. Hal ini menyebabkan produk didalam wadah dapat terjaga kebersihannya dan terhindari dari kontaminasi.

Selain masalah pengemasan, pembuatan desain kemasan yang menarik juga masih belum dipahami oleh masyarakat. Dalam pembuatan produk mereka masih jarang menggunakan desain. Masyarakat menganggap bahwa desain kemasan masih kurang penting, padahal desain mampu mempengaruhi minat konsumen dalam membeli sebuah produk.

Oleh sebab itu kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan mitra terkait teknik pengemasan dengan menggunakan metode *induction sealer* pada sambal gurita sehingga mitra mampu membuat sambal gurita yang tahan lama. Tujuan lain dari kegiatan ini adalah memberikan kemampuan pada mitra untuk membuat desain kemasan yang menarik sehingga nilai produk mitra dapat meningkat.

## METODE

### Waktu dan Lokasi Kegiatan

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan selama 2 hari pada tanggal 16-17 Desember 2025 bertempat di Sekretariat Pokmaswas Tanjung Menangis, Dusun Ketapang, Desa Pringgabaya, Lombok Timur. Masyarakat yang terlibat yaitu kelompok pengawas Tanjung Menangis dan ibu-ibu nelayan yang berjumlah 15 orang.

### Tahap Persiapan

Persiapan kegiatan pengabdian dilakukan dengan melakukan survei terlebih dahulu untuk menentukan sarana dan prasarana yang dibutuhkan. Selanjutnya dilakukan perencanaan terkait jadwal dan pembagian tugas antara tim pengabdian dengan masyarakat. Tim juga melakukan koordinasi dengan pihak Lembaga Penelitian dan Pengabdian (LPPM) Universitas Mataram terkait administrasi. Kegiatan pengabdian dilakukan dengan *Focus Group Discussion* (FGD) antara tim pengabdian dan masyarakat dan dilanjutkan dengan memberikan pelatihan langsung kepada masyarakat.

### Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan adalah inti dari kegiatan pengabdian. Dalam tahap ini dilakukan tiga kegiatan utama, yaitu pemberian materi dengan sistem FGD, praktek pembuatan sambal gurita dengan teknologi induksi sealer dan cara desain kemasan yang menarik. FGD dan pembuatan desain kemasan dilakukan sebelum melakukan pelatihan pembuatan sambal. Tujuannya untuk memberikan informasi kepada masyarakat terkait pentingnya mengemas produk agar dapat bertahan lama dan cara melakukan desain menggunakan aplikasi canva. Selanjutnya dilakukan pembuatan sambal dengan teknik pengemasan induksi sealer.

### Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk mengukur tingkat efektivitas, dampak, serta keberlanjutan dari kegiatan yang telah dilaksanakan. Proses evaluasi ini dilakukan melalui observasi langsung selama kegiatan berlangsung, dengan tujuan menilai tingkat partisipasi peserta, pemahaman terhadap materi, serta kualitas produk sambal yang dihasilkan. Selain itu, tim pelaksana juga menyebarkan kuesioner kepada peserta guna mengetahui tingkat pemahaman, kepuasan, serta memperoleh saran untuk perbaikan kegiatan di masa mendatang. Kuesioner diberikan dua kali, yaitu sebelum pelaksanaan kegiatan untuk mengetahui kondisi awal peserta, dan setelah kegiatan selesai untuk menilai peningkatan pemahaman serta keberhasilan program. Indikator keberhasilan dalam kegiatan pembuatan sambal gurita ini mencakup peningkatan pengetahuan peserta mengenai proses pengemasan dengan teknik induksi sealer, pemahaman terhadap standar mutu dan keamanan pangan, serta kemampuan menghasilkan desain kemasan yang menarik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

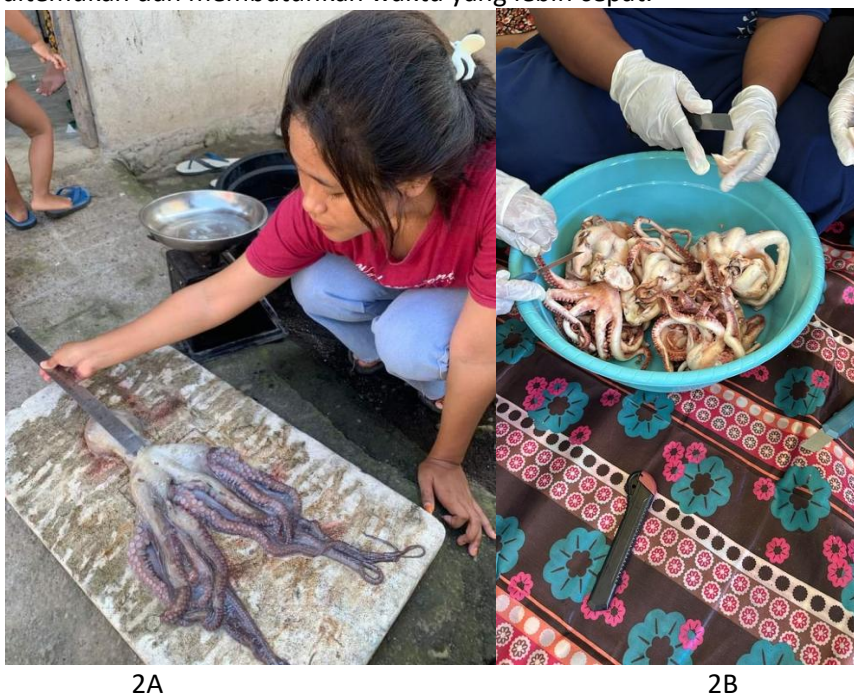
### Persiapan

Tahap persiapan dilakukan oleh tim pengabdian dan kelompok masyarakat di Desa Tanjung Menangis, Desa Pringgabaya, Lombok Timur. Sebelum dimulai kegiatan pembuatan sambal gurita dengan teknik induksi sealer, diadakan dulu pertemuan bersama masyarakat untuk menentukan jadwal serta persiapan alat dan bahan. Pada tahap ini dihadiri oleh 10 anggota Pokmaswas Tanjung Menangis.



Gambar 1. Survei Lokasi Kegiatan di Pantai Ketapang, Desa Pringgabaya

Koordinasi terkait bahan berupa gurita juga dilakukan ditahap ini, dimana semua alat dan bahan telah disiapkan oleh tim pengabdian sedangkan khusus gurita disediakan oleh masyarakat di Desa Pringgabaya yang merupakan hasil tangkapan mereka. Berat rata-rata gurita yang ditangkap oleh nelayan yaitu 1-2 kg per ekor. Gurita kemudian diolah dengan cara dikukus menggunakan *pressure cooker*. Hal ini bertujuan untuk mengempukkan daging gurita. Menurut Rahmadani *et al.* (2025), pemasakan dengan 30 menit mampu menghasilkan daging gurita yang empuk. Gurita diketahui memiliki ikatan jaringan yang kuat, sehingga tanpa penggunaan *pressure cooker* membuat produk menjadi keras. Pada proses pegempukan daging gurita sebenarnya dapat dilakukan dengan beberapa cara seperti pembekuan (Mouritsen dan Styrbak, 2018) dan penggunaan enzim protease (Aoyama *et al.*, 2016). Dalam kegiatan ini sendiri penggunaan *pressure cooker* dirasa lebih cocok karena alat yang digunakan mudah ditemukan dan membutuhkan waktu yang lebih cepat.



Gambar 2A. Gurita Segar Hasil Tangkapan Nelayan, 2B. Gurita yang Telah Dikukus

### Pelaksanaan Kegiatan

Sebelum dilakukan praktik pembuatan sambal dengan menggunakan teknologi induksi sealer, terlebih dahulu dilaksanakan FGD antara tim pengabdian dengan masyarakat. Materi yang diberikan

yaitu terkait pemanfaatan teknologi induksi sealer. Dari hasil diskusi, didapatkan bahwa masyarakat masih belum mengetahui teknologi pengemasan menggunakan induksi sealer. Saat ini pengemasan yang dilakukan oleh masyarakat hanya menggunakan kemasan plastik, sehingga ketahanan produk pangan tidak bertahan lama. Selain itu diberikan juga materi terkait sterilisasi alat yang akan digunakan. Tujuan dari sterilisasi adalah untuk mematikan mikroorganisme. Menurut Azhari *et al.* (2023), suhu tinggi diatas 100 C mampu membunuh spora bakteri. Oleh sebab itu dengan melakukan sterilisasi pada botol kaca sebagai wadah sambal, mampu menghasilkan kualitas yang lebih baik.



Gambar 2. FGD dengan Masyarakat

Setelah pemberian materi dengan metode FGD, kemudian dilanjutkan dengan pelaksanaan kegiatan pembuatan sambal. Gurita yang telah dimasak lalu dicampurkan dengan cabai, bawang, merah, bawang putih, dan daun jeruk. Dalam pembuatan sambal diberikan juga minyak goreng untuk menumis. Penggunaan minyak sendiri dapat berperan dalam menjaga kualitas sambal. Hal ini disebabkan minyak mengandung monogliserida yang mampu menghambat aktivitas bakteri melalui pengrusakan membran (Wang *et al.*, 2020).



Gambar 3. Sambal Gurita yang Dikemas dengan Induksi Sealer

Sambal gurita yang telah jadi kemudian dikemas dalam kemasan kaca berukuran 150 gram. Sambal yang telah dimasukkan kedalam botol lalu ditutup dengan menggunakan aluminium foil menggunakan teknik induksi sealer. Induksi sealer adalah salah satu teknologi menyegel botol dengan memanfaatkan sistem induksi panas, sehingga produk dalam botol kaca tertutup rapat dan kedap

udara. Prinsip kerja dari induksi sealer adalah mesin induksi menghantarkan panas pada aluminium foil yang berfungsi sebagai penutup botol. Menurut Diana *et al.* (2021), sambal sunti yang dikemas dengan teknik induksi sealer mampu menghasilkan produk yang awet selama 4 bulan, dibandingkan dengan sambal sunti yang dikemas tanpa induksi sealer hanya mampu bertahan selama 3 minggu.



Gambar 4. Sambal Gurita yang Telah Dikemas

Selain teknik pengemasan dilakukan juga pemberian pelatihan menggunakan aplikasi canva untuk melakukan desain kemasan. Canva merupakan salah satu alat untuk melakukan desain dan dapat digunakan secara gratis melalui website. Menurut Rahmat & Anastasia (2023), desain menjadi faktor penting dalam penjualan produk karena berfungsi sebagai cara dalam menyampaikan informasi produk kepada konsumen, selain itu desain juga dapat menjadi daya tarik bagi konsumen dan meyakinkan konsumen untuk membeli. Kemasan menjadi identitas produk sehingga harus bisa menggambarkan isi dari produk yang ada didalamnya (Willy & Nurjanah, 2019).



Gambar 5. Desain Kemasan Menggunakan Canva

## Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan memberikan kuesioner saat awal (*pre test*) dan akhir (*post test*). Hasil observasi dan kuesioner pre test menunjukkan bahwa semua panelis tidak mengetahui teknik pengemasan dengan induksi sealer (0%). Setelah dilakukan FGD dan praktik pengemasan sambal memperlihatkan adanya peningkatan pengetahuan sebesar 92%. Hasil evaluasi juga menunjukkan

masih perlu kegiatan lanjutan terkait desain kemasan produk menggunakan canva, sebab masih belum banyak masyarakat yang belum paham menggunakan laptop dan mengakses website canva.

## KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian mengenai pembuatan sambal gurita dengan teknik pengemasan menggunakan induksi sealer berjalan dengan baik dan memberikan dampak positif bagi masyarakat. Pelatihan ini mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta terkait proses pengolahan sambal gurita, sterilisasi alat, teknik pengemasan yang higienis, serta pembuatan desain kemasan menggunakan aplikasi Canva. Penggunaan induksi sealer terbukti dapat menghasilkan kemasan yang lebih rapat, kedap udara, dan berpotensi memperpanjang umur simpan produk.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Pengabdian BIMA pada skema Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat, Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains dan Teknologi tahun anggaran 2025 yang telah membiayai kegiatan ini. Selain itu, terima kasih juga kepada Mitra Pokmaswas Tanjung Menangis yang telah berpartisipasi pada semua kegiatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alamri, M.S., Qasem, A.A.A., Mohamed, A.A., Hussain, S., Ibraheem, M.A., Shamlan, G., Alqah, H.A., & Qasha, A.S. (2021). FOOD PACKAGING'S MATERIAL: A FOOD SAFETY PERSPEVTIVE. *Saudi Journal of Biological Sciences*. Vol 28: 4490-4499. <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2021.04.047>
- Aoyama, H., Nagai, M., Atsuzawa, K., Kaneko, Y., & Ueno, S. (2016). Effect of freezing and immersion in agro-product homogenate treatment on the quality of octopus (*Octopus vulgaris*). *Transactions of the Japan Society of Refrigerating and Air Conditioning Engineers*, 33(3), 16–11\_OA. [https://doi.org/10.11322/TJSRAE.16-11\\_OA](https://doi.org/10.11322/TJSRAE.16-11_OA)
- Azhari, E., Aliredjo, M.S., Dharmayanti, N., & Purnomo, A.H. (2023). Sterilisasi Produk Siap Saji: Cakalang (*Katsuwonus pelamis* Linnaeus 1778) dalam Kemasan *Retort Pouch*. *JPHPI*. Vol 26(1): 77-86. <http://dx.doi.org/10.17844/jphpi.v26i1.41863>
- B POM. (2017). Produksi pangan untuk industry rumah tangga: Sambal dalam kemasan. Jakarta. Badan Pengawas Obat dan Makanan.
- Diana, S., Adriana., Marlina., Fauzan, R., & Wahdaniah. (2021). Aplikasi Teknologi *Induction Sealer* untuk Pengemasan Produk Sambal Sunti Khas Aceh. *Proceeding Seminar Nasional Politeknik Negeri Lhokseumawe*, 5(1):
- Diniariwisan, D., Marzuki, M., & Lestariningsih, W.A. (2023). Identifikasi dimensi biologi gurita di Pantai Ketapang Lombok Timur untuk pengelolaan perikanan berkelanjutan. *Jurnal Ganec Swara*, 17(4), 1308-1312.
- FAO. (2012). The State of World Fisheries and Aquaculture 2012.. Rome, FAO.
- Karate, M., Bakane, P., Sangekar, V., & Khobragade, U. (2024). A REVIEW ON RECENT ADVANCES OF PACKAGING IN FOOD INDUSTRY. *International Journal of Horticulture, Agriculture and Food Science (IJHAF)*. Vol 8(2): 18-25. <https://dx.doi.org/10.22161/ijhaf.8.2>
- Mohan, C.O., Ravishankar, C.N., & Gopal, T.K.S. (2019). Oxygen Scavengers for Food Packaging Applications: A Review. *Trends in Food Science & Technology*, 90: 26-34.
- Mouritsen, O. G., & Styrbaek, K. (2018). Cephalopod gastronomy – A promise for the future. *FrontiersinCommunication*, 3, 38. <https://doi.org/10.3389/FCOMM.2018.00038/BIBTE>
- X
- Rahmadani, T.B.C., Mulyani, L.F., & Dipokusumo, B. (2025). Pelatihan Pengolahan Gurita menjadi Sambal Gurita di Desa Pringgabaya, Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat*. 6(2): 984-991

- Rahmat & Anastasia. (2023). Pengembangan Kemasan dengan Menggunakan Aplikasi Canva pada UMKM Kopi 919. *Jurnal Administrasi Terapan*. Vol 1(1): 1-15.
- Wang, W., Wang, R., Zhang, G., Chen, F., & Xu, B. (2020). In vitro antibacterial activities and mechanisms of action of fatty acid monoglycerides against four foodborne bacteria. *Journal of Food Protection*, 83(2), 331-337. <https://doi.org/10.4315/0362-028X.JFP-19-259>
- Willy, W & Nurjanah, S. (2019). Pengaruh Kemasan Produk dan Rasa Terhadap Minat Beli yang Berdampak pada Keputusan Pembelian Pelanggan Minuman Energi. *Jurnal Ilmu Manajemen*. Vol 8(2):65