

Inovasi produk bumbu kaldu kokot Madura dengan penambahan garam kaya mineral

Eka Nurrahema Ning Asih, Marwa Salsabila, Aries Dwi Siswanto, Hafiludin, Nike Ika Nuzula, Ary Giri Dwi Kartika, Wiwit Sri Werdi Pratiwi*, Makhfud Efendy

Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, Indonesia

*email Koresponden Penulis: wiwit.sriwerdi@trunojoyo.ac.id

Info Artikel

Riwayat Artikel

Diajukan: 2025-08-02

Diterima: 2025-09-21

Diterbitkan: 2025-10-09



Lisensi: cc-by-sa

Copyright © 2025 Penulis

ABSTRAK

Garam merupakan salah satu komoditas laut utama yang melimpah di Pulau Madura, namun pemanfaatannya sebagai bahan penyedap pada produk pangan lokal, khususnya produk garam kaya mineral, masih sangat terbatas dan belum dioptimalkan. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan kompetensi masyarakat dalam mengembangkan bumbu kaldu kokot khas Madura berbahan garam kaya mineral sebagai inovasi pangan fungsional. Pelaksanaan menggunakan pendekatan partisipatif berupa penyuluhan, pelatihan praktik pembuatan garam kaya mineral, serta demonstrasi formula bumbu instan, yang disertai diskusi interaktif dan pembagian modul pelatihan. Evaluasi dilakukan melalui kuisioner berbasis skala Likert sebelum dan sesudah intervensi untuk mengukur perubahan pengetahuan dan keterampilan. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan, yaitu pemahaman dan kemampuan peserta dalam memproduksi bumbu sehat kaldu kokot naik dari 46.9% menjadi 87.14% setelah pelatihan. Kegiatan ini berkontribusi pada upaya pelestarian kuliner tradisional, peningkatan nilai ekonomi garam lokal, serta promosi pola makan sehat melalui diversifikasi produk pangan unggulan. Implikasi jangka panjangnya, program ini membuka peluang pemberdayaan masyarakat dan pengembangan usaha berbasis produk inovasi garam kaya mineral di daerah sentra produksi garam Madura.

Kata Kunci: bumbu; garam; kaya mineral

Cara mensitasi artikel:

Asih, E. N. N., Salsabila, M., Siswanto, A. D., Hafiludin, Nuzula, N. I., Kartika, A. G. D., Pratiwi, W. S. W., & Efendy, M. (2025). Inovasi produk bumbu kaldu kokot Madura dengan penambahan garam kaya mineral. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 6(4), 1270-1282. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v6i4.24195>

PENDAHULUAN

Pulau Madura hakekatnya tidak hanya dikenal dengan kerapan sapi, keindahan adat istiadat, dan biodiversitas sumberdaya hayati lautnya yang melimpah (Asih et al., 2018; Badriyah et al., 2023) tetapi juga memiliki kekayaan kuliner tradisional yang menjadi identitas budaya lokal. Salah satu hidangan khas yang menonjol adalah kaldu kokot, makanan berkuah kental berbahan dasar tulang sapi (terutama bagian kokot atau tulang rawan serta kikil atau kaki sapi) yang dipadukan dengan kacang hijau, rempah-rempah dan santan (Pryanka,

2024). Hidangan ini tidak hanya mencerminkan kearifan lokal dalam mengolah bahan sederhana menjadi sajian nutrisi tinggi, tetapi juga memiliki nilai historis sebagai makanan yang kerap disajikan dalam acara adat ataupun keluarga.

Meskipun memiliki citarasa unik dan digemari oleh masyarakat Madura maupun luar Madura, belum ada produk bumbu instan kaldu kokot yang tersedia di pasaran. Padahal tren makanan instan praktis terus meningkat seiring dengan perubahan gaya hidup masyarakat modern. Data Badan Pusat Statistika (BPS, 2023) menunjukkan bahwa konsumsi bumbu instan di Indonesia tumbuh 12% per tahun, di dorong oleh urbanisasi, kesibukan kerja dan minimnya waktu untuk memasak. Keberadaan bumbu instan kaldu kokot dapat menjadi solusi untuk mempertahankan cita rasa tradisional sekaligus menjawab kebutuhan efisiensi waktu tanpa mengorbankan keaslian rasa.

Pengembangan bumbu instan kaldu kokot juga relevan dengan upaya pelestarian kuliner tradisional di tengah gempuran makanan cepat saji global. Studi oleh (Yayusman & Mulyasari, 2024; Yenny et al., 2023) membuktikan bahwa produk bumbu instan berbasis resep lokal seperti rendang atau soto, berhasil memperluas jangkauan konsumen hingga ke generasi muda yang kurang familiar dengan proses memasak tradisional. Dengan demikian, inovasi ini tidak hanya bernilai komersial tetapi juga berperan dalam melindungi warisan kuliner Madura dari resiko kepunahan.

Pengolahan bumbu tradisional seperti kaldu kokot Madura masih menghadapi permasalahan mendasar terkait penggunaan garam konvensional (garam dapur) yang mengandung natrium klorida (NaCl) $\geq 94\%$ berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI 3556, 2016). Padahal, konsumsi garam berlebih, melebihi rekomendasi Kementerian Kesehatan RI (Permenkes No.30/2013) yaitu maksimal 5 gram/hari (setara 2000 mg natrium) telah terbukti secara klinis menjadi faktor resiko utama hipertensi, penyakit kardiovaskuler dan gangguan ginjal lainnya (Kartika et al., 2019). Studi epidemiologi oleh Kemenkes (2022) menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi di Jawa Timur mencapai 34.5% dengan konsumsi garam penduduk 7.3 gram/hari, jauh diatas batas aman. Fenomena ini diperparah oleh rendahnya kesadaran masyarakat akan kandungan natrium tersembunyi dalam produk olahan, termasuk bumbu instan. Di sisi lain, potensi garam kaya mineral dengan kandungan NaCl $\leq 60\%$ serta mengandung mineral esensial seperti magnesium, kalium dan kalsium belum banyak dimanfaatkan, khususnya di sentra produksi garam seperti Desa Pesanggrahan, Bangkalan.

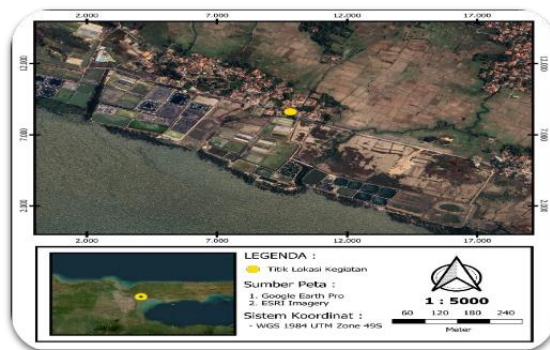
Desa Pesanggrahan sebagai salah satu penghasil garam di Madura saat ini hanya memproduksi garam krosok secara tradisional (Salsabila et al., 2024). Metode produksi garam kaya mineral melalui sistem penguapan total dengan penyisihan bunga garam belum di kenal oleh para petambak setempat. Padahal, Teknik produksi garam kaya mineral telah terbukti mampu menghasilkan garam dengan kandungan NaCl $\leq 60\%$ (Yoseva et al., 2021). Inovasi ini belum dikenal oleh petambak garam Desa Pesanggrahan akibat keterbatasan teknologi, pelatihan dan pendampingan teknik. Potensi ekonomi yang terabaikan ini patut disayangkan mengingat nilai jual garam kaya mineral mencapai lebih dari Rp.20.000/Kg, jauh lebih tinggi dibandingkan garam krosok yang hanya dihargai sekitar Rp.2000/Kg

(DKP JATIM, 2021). Selain itu, permintaan pasar terhadap garam kaya mineral terus meningkat seiring kesadaran hidup sehat, terutama untuk aplikasi dalam produk pangan fungsional seperti bumbu instan (Redjeki et al., 2020). Selama ini penggunaan garam kaya mineral masih terfokus untuk dimanfaatkan sebagai bahan substitusi diantaranya produk saus hidrolisat (Salsabila et al, 2025), garam fortifikasi ikan pepetek (Salsabila et al, 2024), dan garam fortifikasi kerang pisau (Asih et al, 2024; Ridyawati et al., 2024).

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menitikberatkan pada pengembangan inovasi bumbu kaldu kokot instan dengan penambahan garam kaya mineral sebagai upaya pelestarian kuliner tradisional sekaligus meningkatkan kesehatan Masyarakat. Program ini diharapkan memberi dampak langsung berupa meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat petambak garam dan pelaku usaha lokal dalam menciptakan produk unggulan yang bernilai ekonomis sekaligus menyehatkan. Selain memperkuat keberlanjutan warisan kuliner Madura, kegiatan ini juga berkontribusi pada pengembangan ekonomi local melalui diversifikasi produk berbasis sumberdaya alam setempat. Pendekatan partisipatif dengan melibatkan masyarakat sebagai penerima manfaat memastikan keberhasilan program untuk menjawab tantangan kesehatan, sosial dan ekonomi secara terpadu.

METODE

Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Pesanggrahan, Kwanyar Bangkalan pada tanggal 31 Juli 2024 bertempat di kediaman mitra yaitu Bapak H. Choirul Anwar selaku perwakilan perangkat Desa Pesanggrahan. Peserta kegiatan terdiri dari 20 orang yang mewakili berbagai elemen masyarakat yaitu tiga kelompok petambak garam, Ibu PKK Desa Pesanggrahan, karang taruna, penyuluh serta dinas kelautan dan perikanan Kab. Bangkalan. Peta lokasi kegiatan ditampilkan pada Gambar 1.

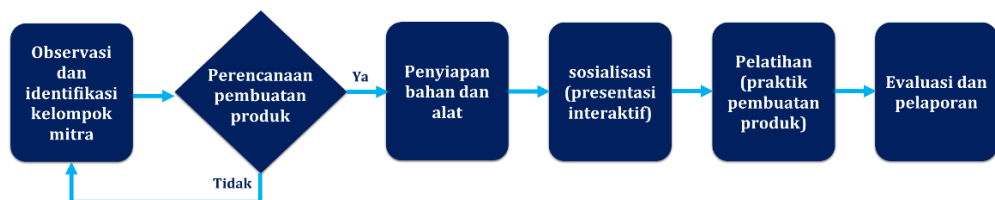


Gambar 1. Peta lokasi kegiatan

Metode pelaksanaan dirancang secara komprehensif yaitu dengan menggunakan metode sosialisasi, pelatihan dan praktek langsung pembuatan bumbu kokot khas Madura dengan penambahan garam kaya mineral. Terdapat 3 tahapan yang dilakukan selama kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Tahapan pertama adalah sosialisasi yang dilakukan selama 1 jam, berupa presentasi

interaktif menggunakan alat bantu visual seperti slide, poster serta contoh produk garam kaya mineral dan bumbu kaldu kokot. Dalam tahap ini, peserta diajak berdiskusi aktif untuk meningkatkan pemahaman tentang manfaat kesehatan garam kaya mineral, teknik produksinya dan relevansi terhadap inovasi bumbu instan. Tahapan kedua adalah pelatihan dan praktik berlangsung selama 2 jam dimana peserta dibagi ke dalam kelompok kecil untuk mempraktikkan pembuatan garam kaya mineral dan peracikan bumbu kaldu kokot khas Madura. Masyarakat secara aktif terlibat dalam pemilihan bahan serta pemrosesan produk dengan didampingi tim pengabdian. Seluruh bahan praktik dan peralatan telah disiapkan oleh tim pengabdian, termasuk modul pelatihan dan bahan uji coba. Tahapan ketiga, evaluasi dilakukan dengan pemberian kuisioner *pre test* dan *post test* berbasis skala Likert 1-5 yang memuat indikator pengetahuan, keterampilan dan sikap terhadap proses pembuatan serta pemanfaatan bumbu kaldu kokot berbasis garam kaya mineral. Data kuisioner dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan perhitungan rata-rata skor masing-masing indikator untuk mengukur tingkat pemahaman dan keterampilan peserta. Hasil persentase peningkatan sebelum dan sesudah pelatihan divisualisasikan dalam bentuk grafik untuk memudahkan interpretasi.

Pengelolaan waktu kegiatan diatur dalam satu hari dengan pembagian jadwal terstruktur untuk tiap tahapan, sedangkan alokasi sumberdaya dilakukan dengan mengoptimalkan peran tim pengabdian, serta dukungan dari mitra desa. Setiap peserta mendapatkan modul pelatihan, bahan praktik, dan sertifikat keikutsertaan sebagai motivasi untuk mengimplementasikan ilmu yang diperoleh. Kegiatan evaluasi ini dilakukan sebagai upaya untuk mendapatkan informasi dasar tentang potensi pengembangan diversifikasi produk garam di Desa Pesanggrahan sebagai salah satu desa penghasil garam rakyat tertinggi di Kabupaten Bangkalan. Alur kegiatan pengabdian ini ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Alur kegiatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Observasi lokasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat Desa Pesanggrahan, Kwanyar Bangkalan untuk mendiskusikan strategi pelaksanaan pengabdian pada masyarakat di wilayah tersebut. Kegiatan ini dilaksanakan melalui beberapa mekanisme yang diawali dengan observasi dan identifikasi mitra hingga evaluasi kegiatan yang ditampilkan pada Gambar 3. Selanjutnya tim berkoordinasi perangkat desa atau mitra terkait untuk melakukan pengurusan izin pelaksanaan kegiatan. Kegiatan ini dihadiri oleh 3 kelompok petambak garam yaitu Makmur, Melati dan Al-Islah beserta istri, ibu PKK, Karang taruna,

Perangkat Desa Pesanggrahan, Penyuluh perikanan bantu di Desa Pesanggrahan serta Dinas Kelautan dan Perikanan Bangkalan. Penentuan mitra menjadi faktor penting dalam program pengabdian



Gambar 3. Kegiatan Observasi dengan mitra petambak garam

Hasil observasi dan identifikasi mitra ditemukan bahwa petambak memproduksi garam krosok secara tradisional, pengolahan bumbu tradisional masih menggunakan garam konvensional yang tinggi NaCl, packaging bumbu tradisional kurang menarik dan belum ada izin usaha. Hasil produksi garam yang didapatkan merupakan hasil produksi metode tradisional dengan waktu panen dua kali dalam satu tahun yang menghasilkan $\pm 3,5$ ton. Garam krosok yang dihasilkan tidak dilanjutkan pengolahan lebih lanjut untuk menghasilkan suatu produk yang dapat meningkatkan nilai jual dengan pengolahan bumbu tradisional. Bumbu tradisional khas Madura seperti kaldu kokot Madura dengan penambahan garam kaya mineral dapat menjadi produk inovatif yang sehat dan berdaya saing.

Berdasarkan hasil observasi dan identifikasi mitra serta diskusi dengan Tim PPK Ormawa Himala 2024 dalam perencanaan pembuatan bumbu kaldu kokot khas Madura menggunakan garam kaya mineral. Diskusi tim pengabdian dengan perwakilan para istri petambak ditampilkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Diskusi tim pengabdian dengan para istri petambak garam

Pertama, tim pengabdian menekankan pemahaman pentingnya teknik produksi garam kaya mineral pada petambak garam yang tentunya sangat berguna untuk menghasilkan garam kaya mineral dengan nilai harga jual lebih tinggi. Kedua, ditekankan bahwa dalam mengembangkan bumbu instan kaldu kokot berbasis garam kaya mineral mampu meningkatkan nilai tambah produk garam lokal. Ketiga, memberdayakan para mitra untuk meningkatkan skill dalam membuat bumbu instan sebagai salah satu cara melestarikan kuliner tradisional Madura dengan sentuhan inovasi kesehatan. Tahapan selanjutnya dalam perencanaan ini yaitu pengembangan metode pengolahan bumbu instan kaldu kokot yang efektif dan efisien dengan tetap mempertahankan kualitas rasa dan kandungan mineral dari garam yang digunakan. Hasil dari perencanaan ini diharapkan dapat menjadi dasar implementasi program pengabdian masyarakat untuk memberdayakan masyarakat Madura dalam mengembangkan produk bumbu kaldu kokot yang inovatif, sehat, memiliki nilai ekonomi tinggi dan mempromosikan kuliner Madura.

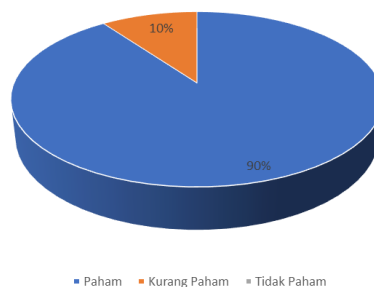
Kegiatan sosialisasi dilakukan dengan metode presentasi interaktif (pengajaran, pemberian contoh dan diskusi) bersama mitra agar mudah dipahami dan tidak mudah bosan. Materi yang disampaikan merupakan materi produksi garam kaya mineral dan pengetahuan umum terkait masakan atau rempah – rempah khas Madura. Penyampaian materi dilakukan secara langsung oleh Grup Riset Sains dan Teknologi Pergaraman, Universitas Trunojoyo Madura kepada mitra, yang ditampilkan pada Gambar 5. Kegiatan sosialisasi pembuatan bumbu instan kaldu kokot khas madura dengan memanfaatkan garam kaya mineral sebagai upaya untuk memperkenalkan inovasi produk lokal yang berpotensi meningkatkan nilai ekonomi dan kesehatan masyarakat.



Gambar 5. Sosialisasi bumbu kaldu kokot dan garam kaya mineral

Sosialisasi ini melibatkan partisipasi aktif mitra, antusiasme mitra terlihat banyaknya pertanyaan dan diskusi interaktif mengenai peluang pengembangan usaha bumbu kaldu kokot serta potensi pemasarannya. Hasil sosialisasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman masyarakat mengenai garam kaya mineral dan potensi diverifikasi produk lokal seperti bumbu instan kaldu kokot. Sosialisasi diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran akan kekayaan sumber daya lokal, memotivasi mitra untuk mengadopsi teknik produksi yang telah

dikenalkan dan mendorong kreativitas masyarakat dalam menciptakan produk kuliner yang khas dan bernilai tambah. Kegiatan ini tidak hanya sosialisasi tetapi praktek secara langsung pembuatan bumbu kaldu kokot khas Madura. Demikian pemaparan materi tentang produksi garam kaya mineral dan pengetahuan umum terkait masakan atau rempah-rempah khas Madura, dimana tidak hanya memberikan informasi yang mendalam tetapi didukung oleh data dan penelitian yang akurat. Hasil presentase pemahaman pembuatan bumbu kaldu kokot menggunakan garam kaya mineral ditampilkan pada Gambar 6. Hasil identifikasi pemahaman mitra atau masyarakat mengenai pembuatan bumbu kaldu kokot khas Madura menggunakan garam kaya mineral didapatkan sebesar 90% mitra dapat memahami bagaimana cara pembuatan bumbu kaldu kokot sedangkan 10% kurang memahaminya. Hasil tersebut dapat menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat Desa Pesanggrahan sudah mampu memahami dan mengimplementasi pembuatan bumbu kaldu kokot khas Madura menggunakan garam kaya mineral.



Gambar 6. Persentase pemahaman pembuatan kaldu kokot khas Madura

Pada pelatihan para mitra khususnya ibu-ibu diminta untuk melakukan pembuatan bumbu instan sehat bergizi yang ditampilkan pada Gambar 7. Pelatihan ini mengajarkan teknik pemilihan rempah-rempah berkualitas, proses meracik rempah-rempah dan memasak yang tepat serta takaran garam kaya mineral yang pas untuk menghasilkan bumbu kaldu kokot dengan cita rasa autentik dan kaya nutrisi. Proses penyampaian dilakukan dengan cara pemberian contoh, mempraktikkan pembuatan bumbu, pengemasan produk, diskusi dan kuis untuk mengulas kembali materi yang disampaikan di sosialisasi.



Gambar 7. Pelatihan pembuatan bumbu kaldu kokot khas Madura

Dalam sesi pelatihan, mitra akan diajak untuk memahami lebih dalam tentang kekayaan rempah Madura yang menjadi ciri khas bumbu kaldu kokot seperti buah pala, serai, lengkuas dan bumbu lainnya. mitra akan belajar bagaimana kombinasi dan proporsi yang tepat dari setiap rempah untuk menghasilkan aroma dan rasa yang khas. Selain itu, penggunaan garam kaya mineral dapat memberikan rasa umami dan kompleks.

Mitra juga mendapatkan pengetahuan tentang manfaat kesehatan dari mineral-mineral yang ada pada garam yang digunakan, sehingga mitra tidak hanya menghasilkan bumbu yang lezat tetapi memiliki nilai gizi. Adapun proses pembuatan bumbu instan kaldu kokot khas Madura diawali dengan menyiapkan alat dan rempah yang dibutuhkan. Rempah yang dibutuhkan dalam pembuatan bumbu kaldu kokot pasta adalah bawang putih sebanyak 100 gram, bawang merah sebanyak 200 gram, jahe sebanyak 7 gram, pala sebanyak 1 buti (3 gram), merica sebanyak 3 gram, micin sebanyak 8,6 gram, serta garam sebanyak 15 gram. Rempah-rempah yang telah disiapkan kemudian dihaluskan menggunakan blender hingga dalam kondisi halus. Tahap selanjutnya yaitu pemasakan bumbu. Pemasakan bumbu dilakukan dengan cara menggoreng bumbu yang telah dihaluskan dengan menggunakan minyak sebanyak 250 ml minyak kelapa sawit kemasan dengan suhu api sedang. Proses penggorengan bumbu dilakukan dengan hati-hati agar menghindari letupan minyak saat penggorengan berlangsung. Bumbu kaldu kokot ditunggu hingga matang. Proses pemasakan ditampilkan pada Gambar 8.



Gambar 8. Proses pembuatan bumbu oleh peserta yang di damping tim pengabdian

Tingkat kematangan bumbu bisa dilihat dari berkurangnya kadar air yang ditandai tidak terjadinya letupan minyak saat proses penggorengan dan aroma bumbu yang tercium tidak langu pada bumbu kaldu kokot. Tahap akhir dilakukan dengan mengemas produk bumbu kaldu kokot yang telah dibuat oleh peserta kegiatan pengabdian yang di tampilkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Pelatihan pembuatan kemasan

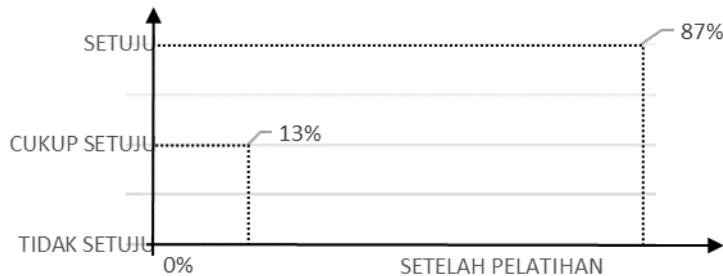
Kegiatan pengemasan dilakukan dengan mengenalkan contoh kemasan yang sesuai standart dan pengenalan proses pengemasan produk. Kemasan telah disiapkan lengkap dengan alat sealer untuk melindungi produk dari kontaminasi dan menambah daya tarik konsumen. Kemasan merupakan suatu tempat yang digunakan untuk melindungi dari faktor lingkungan, daya simpan dan menjaga kualitas produk (Palupa et al., 2025). Pada kemasan terdapat beberapa keterangan untuk memberikan informasi tambahan seperti logo produk, nama produk, foto produk, komposisi dan tempat produksi. Hasil dari pengemasan produk dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Hasil produk bumbu

Setelah dilakukan rangkaian penyuluhan, pelatihan dan praktik produksi, terjadi peningkatan signifikan dalam pemahaman dan keterampilan peserta. Hasil dari Gambar 11 menunjukkan bahwa pemahaman mitra pada pengetahuan setelah pelatihan menjadi tiga bagian yaitu setuju, cukup setuju dan tidak setuju. Hasil responden yang didapatkan 87% (26 orang setuju) dan 13% (4 orang cukup setuju). Sebagian besar mitra setuju dengan pembuatan bumbu kadu kokot khas Madura dengan penambahan garam kaya mineral mampu menaikkan citarasa produk bumbu dan dapat diterima oleh lidah mitra. Hal ini menunjukkan bahwa hampir seluruh mitra memahami bumbu kaldu kokot khas madura untuk mereplika atau meniru pembuatan yang telah dipraktikkan. Nilai yang didapat

mencerminkan bahwa keinginan mitra untuk melakukan usaha inovasi produk bumbu instan masakan tradisional Madura menggunakan garam kaya mineral yang dapat dijual dan dibeli oleh konsumen. Terdapat Sebagian mitra menunjukkan cukup setuju terhadap pembuatan bumbu kaldu khas Madura dengan catatan berbagai saran pada kuesioner seperti adanya dukungan dan monitoring secara berkala dalam proses pembuatan usaha. Secara keseluruhan, hasil tersebut menegaskan bahwa variabel yang diteliti dipersepsikan secara sangat positif dan memiliki dukungan yang luas dari mitra.



Gambar 11. Grafik skala linkert

Selain itu, data hasil *pre test* dan *post test* kegiatan ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan signifikan para peserta dalam memahami proses produksi garam kaya mineral dan bumbu sehat kaldu kokot yaitu dari 46.9% menjadi 87.14%. Peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta ini dipengaruhi oleh beberapa factor yaitu metode sosialisasi yang interaktif, partisipasi aktif peserta dalam praktek langsung, serta penggunaan modul pelatihan berbasis kasus lokal. Keterlibatan ibu-ibu rumah tangga dan petambak secara kolektif juga memperkuat sinergi antar kelompok sosial, memudahkan transfer pengetahuan dan kolaborasi dalam setiap tahap produksi dan evaluasi produk. Pengamatan dan evaluasi dilakukan secara menyeluruh sebelum dan sesudah pelatihan untuk memastikan efektivitas kegiatan yang dijalankan. Tahapan evaluasi yang dilakukan oleh tim pengabdian untuk menilai seberapa besar keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan. Tantangan yang dihadapi selama kegiatan sosialisasi seperti keterbatasan peralatan dan pengetahuan teknis yang mendalam, hal tersebut menjadi catatan penting untuk program pendampingan lanjutan. Namun demikian, antusiasme dan partisipasi aktif mitra menjadi modal berharga untuk keberlanjutan program pengabdian ini, membuka jalan bagi pengembangan produk bumbu kokot yang inovatif, sehat dan berdaya saing berbasis pada kekayaan sumber daya alam manusia. Berikut gambar 12 merupakan foto bersama mitra disesi akhir kegiatan.



Gambar 12. Mitra yang hadir dalam kegiatan

Hasil pelatihan juga menunjukkan bahwa mitra mulai menyadari pentingnya inovasi dalam menjaga cita rasa dan nilai tradisional, namun dengan sentuhan kesehatan dan ekonomi. Hal ini diindikasikan dengan munculnya minat dari peserta untuk mencoba memasarkan produk secara mandiri serta rencana pengajuan izin usaha rumahan. Aspek keberlanjutan program telah mulai dirancang dengan adanya komitmen bersama antara tim pengabdian, perangkat desa dan kelompok masyarakat untuk melakukan pendampingan berkelanjutan terkait penguatan branding dan pemasaran, fasilitas akses legalitas dan teknologi produksi yang lebih baik. Dengan demikian, dampak positif yang diharapkan mampu berkelanjutan dan mendorong memberdayaan sosial ekonomi masyarakat lokal berbasis inovasi produk unggulan.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Pesanggrahan-Bangkalan, berawal dari kebutuhan akan inovasi pangan lokal sehat yang relevan dengan gaya hidup modern serta upaya pelestarian kekayaan kuliner tradisional Madura. Pengembangan bumbu kaldu kokot khas Madura berbasis garam kaya mineral dipilih sebagai Solusi atas keterbatasan pemanfaatan komoditas garam lokal dan risiko Kesehatan akibat konsumsi garam konvensional. Melalui serangkaian tahapan, yakni observasi, penyuluhan interaktif, pelatihan praktik pembuatan hingga evaluasi berbasis pre-test dan post-test, program ini berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan motivasi para mitra dalam produksi serta pemanfaatan inovasi bumbu instan yang lebih bergizi dan bernilai ekonomi.

Data hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan pada aspek pengetahuan dan kemampuan peserta, dengan 87% responden (26 orang) menyatakan setuju dan 13% responden (4 orang) menyatakan cukup setuju bahwa inovasi bumbu kaldu kokot dengan tambahan garam kaya mineral meningkatkan citarasa produk bumbu kaldu kokot. Selain itu, data hasil *pre test* dan *post test* kegiatan ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan signifikan para peserta dalam memahami proses produksi garam kaya mineral dan bumbu sehat kaldu kokot yaitu dari 46.9% menjadi 87.14%. Antusiasme juga tergambar dari keinginan peserta untuk mereplika dan mengembangkan usaha berbasis

produk inovatif ini secara berkelanjutan. Kegiatan ini turut mendorong kolaborasi masyarakat lintas kelompok serta menanamkan kepedulian terhadap pengembangan produk pangan fungsional yang tidak hanya menjaga warisan budaya, tetapi juga memberikan nilai tambah ekonomi dan promosi gaya hidup sehat. Tindak lanjut program telah dirancang melalui komitmen pendampingan, peningkatan kapasitas legalitas usaha, serta penguatan pemasaran produk hasil inovasi. Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini tidak hanya berhasil menjawab tantangan teknis dan pengetahuan masyarakat dalam pengolahan produk pangan, tetapi juga memperkuat ketahanan ekonomi lokal dan memperluas nilai manfaat garam Madura melalui inovasi berbasis kearifan lokal yang berdaya saing tinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Jurusan Kelautan Perikanan, Universitas Trunojoyo Madura yang telah mendanai kegiatan ini dengan nomor surat 1520/UN46.3.3/PM.05/2024 serta tim PPK Ormawa Himala 2024 yang telah mendukung kegiatan ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Asih, E.N.N., Kawaroe, M., & Bengen, D. G. (2018). Biomaterial compounds and bioactivity of horseshoe crab *Carsinoscorpius rotundicauda* biomass harvested from the Madura Strait. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 141 (2018). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/141/1/012004>.
- Asih, E.N.N., Febianto, E., & Indahsari, K. (2024). Profile of sodium chloride levels and proximate value in salt fortification with knife clams (*Solen spp.*) as dietary salt from Madura Waters. *BIO Web of Conferences*, 112 (2024). <https://doi.org/10.1051/bioconf/202411206002>.
- Badriyah, L., Asih, E.N.N., Ni'amah, S.N., Ningrum, R. H., Mardiyanti, Y., & Wulansari, D.R. (2023). Penambahan ekstrak lamun (*Enhalus acoroides*) dan gonad bulu babi (*Diadema setosum*) sebagai formulasi sediaan moisturizer body lotion. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 26(1), 97-106. <http://dx.doi.org/10.17844/jphpi.v26i1.44880>.
- DKP JATIM. (2021). *Kelautan dan Perikanan*. www.dkp.jatimprov.go.id
- Kartika, A. G. D., Pratiwi, W. S. W., Indriawati, N., & Jayanthi, O. W. (2019). Analisis Kadar Magnesium dan Kalium pada Garam Rich Minerals. *Rekayasa*, 12(1), 1. <https://doi.org/10.21107/rekayasa.v12i1.5094>
- Pryanka, S. (2024). *Karakteristik kaldu kokot yang paling digemari oleh masyarakat di Kab. Sumenep dan Pamekasan*.
- Redjeki, S., Naibaho, J., & Setiyono, M. T. (2020). Low Sodium Healthy Salt by Dry Methods. *Journal of Physics: Conference Series*, 1569(4). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1569/4/042058>
- Salsabila, M., Sultoni, Z. A., Samad, N. W., Kartika, Y. A., Ilhami, S. Q., Santoso, Moch. B. E., Riqin, M. H., Septiana, D., Putra, M. A. P., Cahyono, A., Pangestuti, S. A., Ali, A. W. R., Maulana, A., Arifin, S., Pratama, F. R., & Asih, E. N. N. (2024).

- Sosialisasi pengolahan diverifikasi garam pangan (yodium dan fortifikasi ikan pepetek) untuk meningkatkan nilai jual garam di Desa Pesanggrahan-Madura. *Penamas: Journal of Community Service*, 4(2), 335-343. <https://doi.org/10.53088/penamas.v4i2.1160>
- Salsabila, M., Asih, E. N. N., Kartika, A. G. D., Pratiwi, W. S. W., & Efendy, M. (2025). Mutu produk saus hidrolisat kerang tahu (*Meretrix* sp.) fortifikasi garam konsumsi kadar NaCl 87%. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 28(4), 406-420. <http://dx.doi.org/10.17844/jphpi.v28i4.62321>.
- SNI 3556. (2016). *Badan Standardisasi Nasional Garam Konsumsi Beriodium*. www.bsn.go.id
- Yayusman, M. S., & Mulyasari, P. N. (2024). Indonesia's Spice-Based Gastrodiplomacy: Australia and Africa Continents as the Potential Markets. *JAS (Journal of ASEAN Studies)*, 12(1), 51-77. <https://doi.org/10.21512/jas.v12i1.8004>
- Yenny, M., Budi Abadi, Y., Valencia, I., & Sahid, P. (2023). Rendang Sebagai Ikon Kuliner Lokal di Kota Payakumbuh. *Jurnal Sains Terapan Pariwisata*, 8(2), 112. <https://doi.org/10.56743/jstp.v8i2.263>
- Yoseva, V., Indriyawati, N., Pratiwi, W. S. W., & Efendy, M. (2021). Hubungan Fluktuasi Parameter Fisika dalam Produksi Garam Rich Minerals Dengan Media Prototype di Salt House. *Rekayasa*, 14(3), 373-380. <https://doi.org/10.21107/rekayasa.v14i3.12556>
- Palupi, N. P., Utoro, P. A. R., Hardi, E. H., Susmiyati, H. R., Diana, R., Andriyani, Y., ... & Banin, M. M. (2025). Strategi pemberdayaan masyarakat pesisir melalui pengolahan unggulan mangrove dan ikan lokal. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 8(1), 238-250. <https://doi.org/10.33474/jipemas.v8i1.22544>
- Ridyawati, I. W., & Asih, E. N. N. (2024). Stabilitas fisik dan uji iritasi produk peel-off mask dari ekstrak *H. scabra*, *A. marina*, dan bittern. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 27(11), 1104-1117. <http://dx.doi.org/10.17844/jphpi.v27i11.58151>.