

Sosialisasi pengolahan diverifikasi garam pangan (yodium dan fortifikasi ikan pepetek) untuk meningkatkan nilai jual garam di Desa Pesanggrahan-Madura

Marwa Salsabila, Zahri Adelina Sultoni, Novi Wandari Samad, Yemima Anindya Kartika, Salju Qolbi Ilhami, Moch. Bachtiar Eka Santoso, Mohammad Haris Riqin, Dita Septiana, Martha Anugrah Panca Putra, Andree Cahyono, Sukma Ayundya Pangestuti, Abdul Warits Riyadi Ali, Aqil Maulana, Samsul Arifin, Ferdian Rizki Pratama, Eka Nurrahema Ning Asih*
Universitas Trunojoyo Madura, Indonesia

*) Korespondensi (e-mail: eka.asih@trunojoyo.ac.id)

Received: 13-August-24; Revised: 9- October-24; Accepted: 5-December-24

Abstract

Intensive salt production using tunnels by salt farmers in Pesanggrahan Village is not optimal and is inversely related to the low selling price of salt in the village. The purpose of this socialization effort is to introduce the use of filters in salt ponds to improve the quality of *kerosok* salt production in tunnels and to provide guidance on verifying the types of iodine-enriched salt and fortified salt produced from tunnel salt. This activity involved five partners: three salt farmer groups (Makmur, Al-Islah, and Melati), the PKK women's group, and the Pesanggrahan Village Youth Organization. The community service activities included socialization and counseling on producing iodized and fortified salt in Pesanggrahan Village. The Likert scale survey results conducted after the socialization showed that 87% of participants understood the importance of using filters in the tunnels, while 13% did not. Additionally, 90% of participants understood how to make food-grade salt, while 10% still lacked this understanding.

Keywords: Coarse Salt, Filter, Pepetek Fish Fortification Salt, Yodium Salt

Abstrak

Produksi garam yang intensif menggunakan *tunnel* oleh petambak garam Desa Pesanggrahan tidak optimal dan berbanding terbalik dengan nilai jual harga garam di Desa tersebut. Tujuan sosialisasi ini adalah memperkenalkan penggunaan filter pada tambak garam untuk memperbaiki kualitas produksi garam kerosok pada tunnel dan penyuluhan diverifikasi jenis garam pangan yodium dan fortifikasi dari garam dari produksi tunnel garam. Kegiatan ini melibatkan lima mitra yaitu tiga kelompok petambak garam (Makmur, Al- Islah, Melati), kelompok ibu PKK dan karang taruna Desa Pesanggrahan. Bentuk kegiatan pengabdian yang dilakukan berupa kegiatan sosialisasi dan penyuluhan praktik pembuatan garam yodium dan fortifikasi di Desa Pesanggrahan. Hasil skala linkert pasca sosialisasi dilaksanakan menunjukkan 87% peserta mampu memahami pentingnya penggunaan filter pada tunnel, sedangkan 23% peserta belum memahami pentingnya penggunaan filter. Peserta juga merespon sebanyak 90% telah paham pembuatan garam pangan, sedangkan 10% peserta belum paham pembuatan garam pangan.

Kata Kunci: Filter, Garam Fortifikasi Ikan Pepetek, Garam Kerosok, Garam Yodium.

How to cite: Salsabila, M., Sultoni, Z. A., Samad, N. W., Kartika, Y. A., Ilhami, S. Q., Santoso, M. 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>



1. Pendahuluan

Garam merupakan komoditas penting bagi kehidupan masyarakat (Pangestu, 2018). Wilayah produksi garam tersebar di wilayah Indonesia. Pulau yang memproduksi garam di Indonesia meliputi Pulau Jawa, Bali, Sulawesi. Sentral terbesar produksi garam terletak di Pulau Jawa meliputi Cirebon, Pati, Jepara, Brebes, Pangkajene, Jeneponto, Lamongan, Tuban, Probolinggo, Pasuruan, Sidoarjo, dan Gresik (KKP, 2022). Penghasil garam kedua tertinggi di Indonesia yaitu Pulau Madura.

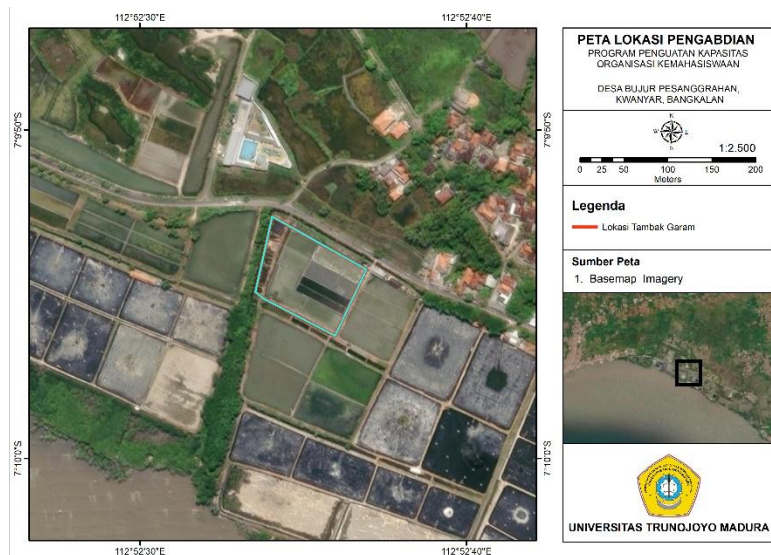
Produksi garam di pulau Madura mencapai 802.000 ton, sehingga tidak heran jika sejak lama Madura terkenal sebagai daerah penghasil garam (Abdullah dan Susandini, 2018). Produksi garam tertinggi dihasilkan dari kabupaten Sampang pada tahun 2023 dengan mencapai total produksi sebanyak 326.913 ton (DKP Sampang 2023). Produksi garam di Kabupaten Sumenep pada tahun 2023 mencapai 208.684,91 ton dengan luas lahan produksi 1.774,60 hektare (DKP JATIM). Produksi garam di Kabupaten Pamekasan mencapai 122.836 ton (DKP Pamekasan 2023). Produksi garam di daerah Madura paling rendah dihasilkan oleh Kabupaten Bangkalan dengan hasil 7.560 ton (DKP Bangkalan 2023). Penghasil garam di Kabupaten Bangkalan salah satunya yaitu terletak di Kecamatan Kwanyar.

Produksi garam di Desa Kwanyar menggunakan dua metode yaitu metode tradisional dan metode modern. Metode tradisional dilakukan diatas tanah yang dilapisi geomembran dengah memanfaatkan angin serta sinar matahari dalam proses kristalisasi (Abdullah & Susandini, 2018; Didin Fatihudin et al., 2023; Rusiyanto et al., 2013; Suwarsih et al., 2019) Berbeda dengan metode modern, proses produksi garam menggunakan metode tunnel yang dilengkapi dengan alas beton kemudian ditutup dengan plastik UV di bagian atas sehingga menyerupai terowongan. Metode ini digunakan untuk mempercepat proses pengeringan dan pengkristalan garam. Metode tunnel juga memiliki keunggulan tetap berproduksi meskipun dalam musim hujan (Umam et al., 2019).

Hasil produksi garam dari Desa Kwanyar memiliki nilai jual yang rendah akibat hanya dijual berupa garam kasar atau garam krosok. Pentingnya inovasi dalam pengelolaan hasil produksi garam dapat meningkatkan harga jual garam jauh lebih tinggi. Proses produksi garam halus dilakukan melalui beberapa tahapan mulai dari pencucian garam, pengeringan garam, iodisasi dan tahap terakhir yaitu pengemasan (Marno et al., 2021). Proses produksi garam halus sudah teruji klinis keamanannya serta memiliki kandungan yodium sesuai SNI (Alfarisy & Abi, 2023). Berhubungan dengan hal tersebut, pengabdian ini dilakukan bertujuan meningkatkan kualitas mutu garam dan produksi garam menggunakan inovasi tunnel garam dan filterisasi air garam serta diverifikasi produk garam yodium dan fortifikasi garam guna meningkatkan nilai jual dan meningkatkan perekonomian masyarakat Desa Pesanggrahan. Kegiatan sosialisasi juga bertujuan memperkenalkan penggunaan filter pada tambak garam untuk memperbaiki kualitas produksi garam kerosok pada tunnel dan penyuluhan diverifikasi jenis garam pangan yodium dan fortifikasi dari garam dari produksi tunnel garam.

2. Metode Pengabdian

Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Pesanggrahan, Kwanyar Bangkalan. Sasaran pelaksanaan program yaitu 7 mitra meliputi 3 kelompok petambak garam, ibu PKK, karang taruna, penyuluh perikanan, serta dinas kelautan dan perikanan. Peserta pada sosialisasi yang dilakukan sebanyak 20 peserta. Peta lokasi kegiatan sosialisasi ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Peta Lokasi Kegiatan Sosialisasi

Metode yang digunakan yaitu sosialisasi dan penyuluhan yang dilakukan dengan cara memberi materi langsung terhadap mitra berupa pendekatan dan pengenalan inovasi serta penggunaan filter pada tambak garam dan diverifikasi garam pangan yodium dan fortifikasi. Materi sosialisasi yang disampaikan dibagi menjadi 2 sesi. Sesi pertama dilakukan dengan penyampaian materi tentang sosialisasi pentingnya penggunaan filter bertingkat untuk menghasilkan kualitas KW 1 garam kerosok pada tunnel dan skrup portable garam di Desa Pesanggrahan. Sesi kedua sosialisasi dilakukan dengan pemaparan sosialisasi inovasi diverifikasi garam pangan (garam yodium dan fortifikasi) di Desa Pesanggrahan. Kegiatan sosialisasi dilengkapi dengan pemberian kuisisioner pada peserta untuk mengetahui tingkat keberhasilan sosialisasi yang dilakukan. Kuisisioner yang telah disebar kemudian dianalisis.

Kuisisioner tersebut dianalisis dengan menggunakan skala likert dan *pretest* dan *posttest* yang diisi langsung oleh seluruh mitra yang hadir pada kegiatan pengabdian. Skala Likert merupakan alat yang efektif dalam penelitian kuantitatif dan dapat disesuaikan dengan berbagai tujuan penelitian dari mengukur sikap hingga mengevaluasi kepuasan (Mcleod, 2019). Keakuratan pengukuran bergantung pada penyusunan item yang jelas dan usaha untuk meminimalkan bias dari responden dalam memberikan jawaban. Data yang akan ditampilkan berupa grafik persentase data pemahaman mitra sebelum dan sesudah kegiatan dilaksanakan. Kuisisioner adalah suatu proses yang saling berhubungan untuk menentukan tingkat kepuasan atau keinginan pelanggan terhadap suatu institusi, produk, layanan, atau Perusahaan (Fendya & Wibawa, 2018).

Data yang didapatkan di analisis secara deskriptif ditampilkan dalam bentuk tabel, grafik, dan lain-lain untuk menjelaskan tingkat keberhasilan sosialisasi ini dilaksanakan sebelum dan sesudah. Tingkat keberhasilan ini diukur dari pemahaman peserta saat mengikuti kegiatan sosialisasi.

3. Hasil Pengabdian

Deskripsi Mitra

Mitra dalam kegiatan ini meliputi 3 kelompok petambak garam beserta istri, Ibu PKK, karang taruna, Penyuluh Perikanan Bantu di Desa Pesanggrahan, serta Dinas Kelautan dan Perikanan Bangkalan. Pemilihan mitra menjadi faktor penting dalam keberhasilan kolaborasi program yang sedang dijalankan. Selain itu, mitra tersebut menjadi informasi lanjutan yang dapat membantu berjalannya program. Kegiatan ini dilaksanakan melalui beberapa mekanisme yang diawali dengan identifikasi kebutuhan masyarakat hingga pemutakhiran data sasaran. Keterangan dari perangkat desa bahwa produksi garam terbesar di Desa Kwanyar diduduki oleh kelompok “MAKMUR” dan mudah untuk diajak diskusi karena rumah ketua dari kelompok tersebut berada dikawasan tambak. Salah satu pengakuan mitra dari 3 kelompok petambak garam yang di ketuai oleh H. Choirul Anwar dari kelompok “MAKMUR” tiap tahunnya dapat memproduksi garam total 5 ton dalam tiga kali panen. Hasil produksi garam yang didapatkan merupakan hasil produksi dengan menggunakan metode tradisional dengan waktu panen dua kali dalam satu tahun. Hal ini mempengaruhi kuantitas hasil produksi tiap tahunnya yang selalu naik turun. Produk garam krosok yang telah dihasilkan tidak dilakukan pengelolaan lebih lanjut untuk menghasilkan kualitas garam yang dapat meningkatkan nilai jual lebih tinggi.

Sosialisasi pentingnya penggunaan filter bertingkat untuk menghasilkan kualitas KW 1 garam kerosok pada tunnel garam

Pemateri melakukan proses sosialisasi dengan metode pengajaran, pemberian contoh, dan diskusi bersama mitra sebagaimana tersaji pada Gambar 2. Materi yang disampaikan berupa materi pengetahuan umum filter dan pelatihan pendampingan oleh petambak garam. Proses penyampaian materi tentang filter dilakukan secara langsung kepada mitra oleh tim PPK-Ormawa HIMALA 2024.



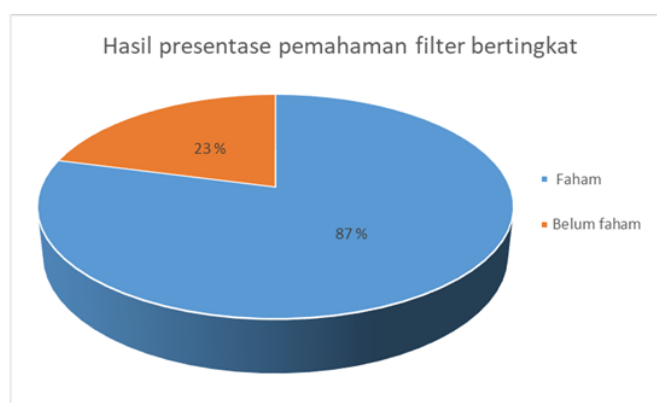
Gambar 2. Sosialisasi dan Diskusi Filter

Penyampaian materi oleh tim dengan memberikan penjelasan dasar tentang fungsi filter hingga komponen yang akan digunakan. Pengoperasian filter dilakukan secara kontinyu atau terus menerus. Penggunaan filter ini dapat mengurangi impurities yang terdapat pada air garam sebelum masuk dalam kolam pemanisan (ZamZami et al., 2023). Tersaringnya zat pengotor dapat meningkatkan kualitas air baku garam yang akan dikristalkan. Hasil dari diskusi bersama mitra, terdapat beberapa mitra yang telah mengetahui pentingnya filterisasi air baku garam dalam meningkatkan kualitas garam salah satunya yaitu kelompok “MAKMUR” yang pernah menerapkan proses filterisasi pada air baku garam. Pemanfaatan filter bertingkat sebagai penyaring zat pengotor secara efektif.



Gambar 3. Foto Bersama pada Kegiatan Sosialisasi

Pemahaman mitra tentang penggunaan filter bertingkat pada tunnel untuk produksi garam. Hasil identifikasi pemahaman masyarakat mengenai pengoperasian filter bertingkat dari sosialisasi yang kita laksanakan, menunjukkan sebanyak 87% masyarakat memahami cara pengoperasian filter pada air garam. dikarenakan komponen serta alat yang digunakan mudah dicari dan ditemukan. Urutan peletakan komponen penyusunan dalam filter bertingkat juga sangat sederhana sehingga mudah untuk dipahami. Namun ada sekitar 23% belum memahami cara pengoperasiannya, sehingga perlu diadakanya pelatihan serta pendampingan kepada masyarakat secara langsung.



Gambar 4. Presentase pemahaman filter bertingkat

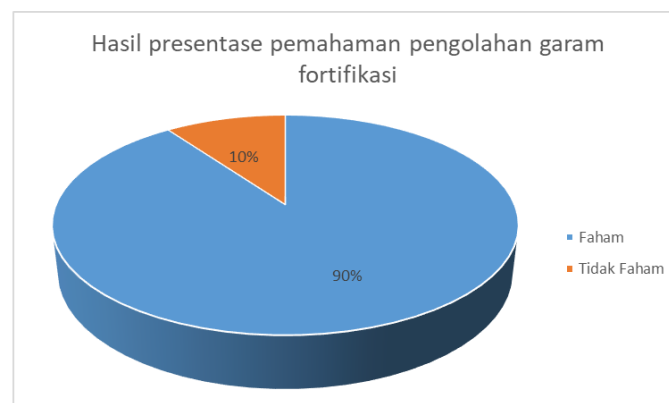
Sosialisasi inovasi diverifikasi garam pangan (yodium dan fortifikasi).

Proses penyampaian materi disampaikan oleh Ibu Eka Nurrahema dosen prodi ilmu kelautan. Dalam proses sosialisasi, pemateri melakukan proses sosialisasi dengan metode pengajaran, pemberian contoh, dan diskusi bersama mitra sebagaimana tersaji pada Gambar 5. Proses penyampaian dilakukan dengan cara pemberian contoh, pengajaran dan diskusi bersama mitra. Materi yang diberikan berupa pengetahuan umum garam pangan dan diverifikasi. Penyampaian materi dimulai dengan menjelaskan definisi dan jenis-jenis garam yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari, seperti garam meja, garam laut dan yang lainnya. Selanjutnya, pemaparan materi ini juga mencakup proses produksi garam dari penguapan air laut hingga produk yang sudah jadi.



Gambar 5. Sosialisasi dan diskusi garam pangan (yodium dan fortifikasi)

Proses pembuatan garam pangan melibatkan dua metode utama: evaporasi air laut dan penambangan dari endapan garam bawah tanah. Tidak hanya itu, materi ini juga harus mencakup aspek keamanan pangan, seperti pentingnya iodisasi garam untuk mencegah gangguan tiroid seperti gondok. konsumsi garam yang berlebihan dapat meningkatkan risiko hipertensi, penyakit jantung, dan stroke (BPPN, 2011). Oleh karena itu, penting untuk mengonsumsi garam dalam jumlah yang wajar sesuai rekomendasi kesehatan. Demikian pemaparan materi tentang garam pangan, dimana tidak hanya memberikan informasi yang mendalam tetapi juga didukung oleh data dan penelitian yang akurat.

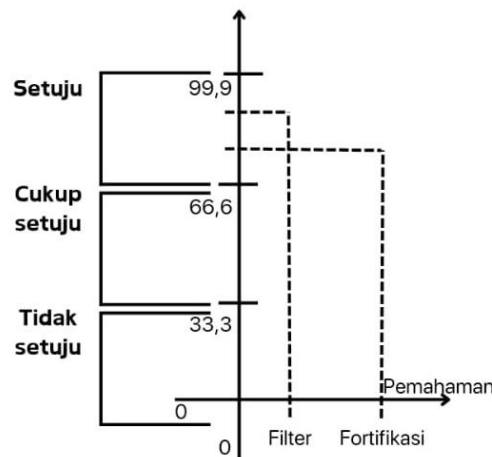


Gambar 6. Presentase pemahaman pengolahan garam fortifikasi

Hasil identifikasi pemahaman masyarakat mengenai pengolahan garam fortifikasi didapatkan yaitu 90% masyarakat dapat memahami cara pengolahan garam fortifikasi sedangkan 10% belum memahaminya. Hasil tersebut menunjukkan sebagian besar masyarakat desa pesanggarahn sudah mampu memahami dan melakukan pengolahan garam fortifikasi.

Hasil analisis likert

Data yang didapatkan dari form likert yang telah diisi oleh mitra dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Grafik skala likert

Hasil dari Gambar 7 menunjukkan bahwa pemahaman mitra pada pengetahuan dasar filter dibagi menjadi tiga bagian yaitu setuju, cukup setuju, dan tidak setuju. Hasil responden yang didapat yaitu 90% (18 orang setuju) dan sisanya tidak setuju. Mayoritas besar masyarakat setuju dengan adanya inovasi filter dan pendampingan penggunaan filter bertingkat pada air baku garam untuk meningkatkan kualitas garam yang di produksi. Hal ini menunjukkan bahwa hampir seluruh mitra memahami akan pentingnya filter dalam proses produksi garam. Angka ini mencerminkan keinginan mitra dalam membuka wawasan baru dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Namun sebagian mitra menunjukkan cukup setuju penggunaan filter dengan catatan saran pada form seperti pentingnya dukungan dan dampingan langsung dalam proses pembuatan dan pengoperasian filter sehingga dapat dipahami oleh mitra. Satu responden yang menunjukkan kurang setuju menjadi perhatian khusus karena memungkinkan bahwa kurangnya pemahaman tentang penggunaan filter sebagai aspek evaluasi tim PPK-Ormawa yang kurang diterima oleh mitra.

Hasil dari Gambar 7 menunjukkan bahwa pemahaman mitra pada pengetahuan dasar fortifikasi dibagi menjadi tiga bagian yaitu setuju, cukup setuju, dan tidak setuju. Hasil responden yang didapat yaitu 80% (16 orang setuju), 20% (2 orang cukup setuju). Mayoritas besar masyarakat setuju yang dengan adanya inovasi pembuatan garam fortifikasi ikan pepetek untuk meningkatkan nilai jual garam. Hal ini menunjukkan bahwa hampir seluruh mitra memahami tahapan pembuatan garam fortifikasi ikan pepetek. Angka ini mencerminkan keinginan mitra dalam membuka wawasan baru dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Namun sebagian mitra menunjukkan cukup setuju pembuatan garam fortifikasi dengan catatan saran pada form seperti

pentingnya dukungan dan dampingan langsung dalam proses pembuatan garam fortifikasi sehingga dapat dipahami oleh mitra.

Tahap Evaluasi Kegiatan

Tahap evaluasi ini merupakan tahap penilaian yang dilakukan oleh tim PPK Ormawa untuk menentukan seberapa besar keberhasilan dari kegiatan yang dilakukan. Tahapan evaluasi membahas keseluruhan hasil responden dari kegiatan sosialisasi yang kita lakukan. Sebagain besar masyarakat setuju dan paham mengenai penggunaan filter bertingkat yang digunakan pada penyaringan air tua pada tunnel garam. Alat serta komponen dalam pembuatan filter yang mudah dicari serta memiliki harga yang terjangkau menjadi pertimbangan utama oleh petamabak garam untuk melakukannya. Tahap pengoperasian filter bertingkat juga dinilai sangat mudah untuk para petambak garam. Tahap sosialisai selanjutnya yaitu dilakukannya pengajaran mengenai garam pangan yodium dan fortifikasi yang prosentase pemahaman serta keinginan lebih tinggi dibandingkan dengan filter. Pengolahan garam pangan yodium sangat penting dilakukan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat karena meningkatkan nilai jual hasil produk garam. Namun ada beberapa masyarakat yang tidak setuju dan belum memahamai akan pentingnya penggunaan filter bertingkat dan penambahan fortifikasi pada produk garam, hal tersebut menjadi bahan evaluasi dan pertimbangan dari tim PPK Ormawa untuk melakukan kegiatan berkelanjutan yaitu pendampingan dan pelatihan dalam pengelolaan produk garam agar masyarakat Desa pesanggrahan secara keseluruhan memahami akan pentingnya penggunaan filter serta pengolahan garam fortifikasi.

4. Kesimpulan

Kegiatan sosialisasi ini memiliki dampak positif bagi masyarakat Desa Pesanggrahan, khususnya pada petambak garam, istri petambak garam dan ibu Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil presentase pemahaman serta minat dan ketertarikan dalam pengadaan filter bertingkat serta pelatihan pengolahan garam *fortifikasi*. Hasil sosialisasi menunjukkan 87% peserta mampu memahami pentingnya penggunaan filter pada *tunnel*, sedangkan 23% peserta belum memahami pentingnya penggunaan filter. Peserta juga merespon sebanyak 90% telah paham pembuatan garam pangan, sedangkan 10% peserta belum paham pembuatan garam pangan. Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa sebgaiian besar masyarakat memahami dan setuju akan pengadaan program tersebut. Kegiatan sosialisasi ini juga akan memiliki dampak yang bagus dalam meningkatkan keadaan ekonomi masyarakat sekitar serta meningkatkan inovasi produk garam fortifikasi yang beragam dari berbagai ide masyarakat untuk memanfaatkan bahan bahan sekitar dan dijadikan bahan penambahan fortifikasi garam.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Himpunan Mahasiswa Ilmu Kelautan sebagai organisasi kemahasiswaan, dosen pembimbing yang mendampingi dan membimbing selama kegiatan berlangsung, tim saintek pegaraman yang berpartisipasi dan mendukung selama program berlangsung, tim PPK-Ormawa

HIMALA yang membantu dalam penyelesaian paper, mitra yang telah berpartisipasi selama pelaksanaan kegiatan, Dikti yang telah memberikan pendanaan penelitian pada Program Penguatan Kapasitas Organisasi Mahasiswa (PPK-ORMAWA) dengan nomor SK 3508/E2/DT.01.01/2024.

Referensi

- Abdullah, Z. A., & Susandini, A. (2018). Media Produksi (Geomembrane) Dapat Meningkatkan Kualitas Dan Harga Jual Garam (Study Kasus: Ladang Garam Milik Rakyat Di Wilayah Madura). *Eco-Entrepreneur*, 4(1), 21–36.
- Alfarisy, M. R., & Abi, H. D. (2023). Implementasi Metode Six Sigma untuk Mengurangi Produk Cacat pada Produk Garam Halus Yodium. *Journal of Trends Economics and Accounting Research*, 4(2), 548–562. <https://doi.org/10.47065/jtear.v4i2.1108>
- Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. (2011). *Rencana Aksi Nasional Pangan dan Gizi*.
- Didin Fatihudin, S. E., Wikanta, W., Hammadi Fauzi, S. P., Firmansyah, M. A., & others. (2023). *Literasi Keuangan Petani Garam: untuk akses modal, produktivitas dan informasi pasar*. UMSurabaya Publishing.
- Fendya, T. W., & Wibawa, C. S. (2018). Pengembangan Sistem Kuesioner Daring Dengan Metode Weight Product Untuk Mengetahui Kepuasan Pendidikan Komputer Pada Lpk Cyber Computer. *Jurnal Information Technology and Education*, 3(1), 45–53.
- Marno, M., Saragih, Y., & Gumilar, G. G. (2021). Pemanfaatan Mesin Penghalus Dan Pengaduk Garam Untuk Meningkatkan Nilai Jual Produk Di Desa Muarabaru, Kecamatan Cilamaya Wetan, Kabupaten Karawang. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(2), 387–392. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i2.4393>
- Pangestu, R. G. (2018). Perlindungan Hukum terhadap Petambak Garam Rakyat Dikaitkan dengan Berlakunya Peraturan Pemerintah Nomor 9 Tahun 2018 tentang Tata Cara Pengendalian Impor untuk Komoditas Perikanan dan Pegaraman sebagai Bahan Baku dan Bahan Penolong Industri. *Dialogia Iuridica Jurnal Hukum Bisnis Dan Investasi*, 10(November), 77–95.
- Rusiyanto, R., Soesilowati, E., & Jumaeri, J. (2013). Penguatan industri garam nasional melalui perbaikan teknologi budidaya dan diversifikasi produk. *Saintekno: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 11(2).
- Suwarsih, S., Joesidawati, M. I., & Sriwulan, S. (2019). Pelatihan Pemilahan Sampah Plastik Sebagai Bahan Biji Plastik Di Desa Palang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(2), 162. <https://doi.org/10.30999/jpkm.v9i2.693>
- Umam, F., Basuki, A., & Adiputra, F. (2019). Pemurnian Garam dengan Metode Rekristalisasi di Desa Bunder Pamekasan untuk Mencapai SNI Garam Dapur. *Jurnal Ilmiah Pangabdhi*, 5(1), 24–27. <https://doi.org/10.21107/pangabdhi.v5i1.5161>
- ZamZami, T., Aneasari, & Ramayanti, C. (2023). Peningkatan Kadar Garam Krosok dengan Penambahan Na₂CO₃ dan NaOH Untuk Penghilangan Pengotor Ca²⁺ dan Mg²⁺ dengan Metode Rekristalisasi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 23206–23212.