

**DARI TRADISI KE TEKNOLOGI UNTUK OPTIMALISASI KAPASITAS
PRODUKSI OLAHAN PERIKANAN DI DESA ALASMALANG
KECAMATAN PANARUKAN SITUBONDO**

***FROM TRADITION TO TECHNOLOGY TO OPTIMIZE FISHERY
PROCESSED PRODUCTION CAPACITY IN ALASMALANG VILLAGE
PANARUKAN DISTRICT SITUBONDO***

**Creani Handayani¹⁾, Siti Nur Aisyah Jamil²⁾, Anita Diah Pahlewi³⁾, Rinaldy Harjo Purnomo⁴⁾,
Sigit Ardiansyah⁵⁾**

^{1,3,4,5}Program Studi Teknik Kelautan, Universitas Abdurachman Saleh Situbondo

²Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Universitas Ibrahimy

¹Email: creanijuara@gmail.com

Abstrak: Desa Alasmalang yang terletak di Kecamatan Panarukan, Kabupaten Situbondo, memiliki potensi besar dalam industri olahan perikanan dengan produk utama seperti kerupuk ikan, rengginang dan dendeng ikan. Kelompok pengrajin di desa ini yaitu D'Pore Meme, menghadapi beberapa kendala dalam meningkatkan produksi, seperti keterbatasan lahan pengeringan dan ketergantungan pada cuaca yang tidak menentu. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, program pengabdian masyarakat dilakukan dengan memberikan solusi berupa teknologi pengering berbasis *solar cell* yang dapat dioperasikan baik siang maupun malam hari. Dilakukan juga pelatihan dalam mengemas produk dan pemasaran digital untuk memperluas jangkauan pasar. Hasilnya, teknologi pengering ini berhasil meningkatkan efisiensi produksi hingga 80% serta memperluas akses pasar melalui platform digital. Program ini diharapkan mampu meningkatkan pendapatan dan kualitas hidup kelompok pengrajin di Desa Alasmalang.

Kata Kunci: olahan perikanan; *solar cell*; teknologi pengering

Abstract : *Alasmalang Village, which is located in Panarukan District, Situbondo Regency, has great potential in the fisheries processing industry with main products such as fish crackers, rengginang and fish jerky. The craftsman group in this village, namely D'Pore Meme, faces several obstacles in increasing production, such as limited drying land and dependence on unpredictable weather. To overcome this problem, a community service program was carried out by providing a solution in the form of solar cell-based drying technology that can be operated both day and night. Training is also carried out in product packaging and digital marketing to expand market reach. As a result, this dryer technology has succeeded in increasing production efficiency by up to 80% and expanding market access through digital platforms. This program is expected to be able to increase the income and quality of life of craftsmen group in Alasmalang Village.*

Keywords: *fishery processing; solar cell; dryer technology*

PENDAHULUAN

Desa Alasmalang masuk ke dalam Kecamatan Panarukan yang ada di Kabupaten Situbondo, Jawa Timur. Desa ini memiliki posisi strategis di bagian utara Kabupaten Situbondo, berbatasan langsung dengan Laut Jawa di sebelah utara. Desa Alasmalang memiliki penduduk sekitar 3.092 jiwa, yang terdiri dari berbagai lapisan masyarakat dengan berbagai profesi (BPS Situbondo, 2021). Mayoritas penduduk Desa Alasmalang bermata pencaharian sebagai petani, nelayan, dan pengrajin kerupuk ikan serta rengginang. Hasil tangkapan nelayan di Desa Alasmalang mayoritas berupa ikan segar dan udang (Pahlewi & Handayani, 2023). Dengan sumberdaya yang tersedia, banyak ibu-ibu istri dari nelayan dan remaja menjadi pengrajin olahan dari ikan. Produk kerupuk ikan dan rengginang merupakan industri tradisional utama di desa ini.

Analisis Situasi : Di Desa Alasmalang terdapat kelompok remaja dan ibu-ibu yang tergabung dalam Kelompok D'Pore Meme dengan jumlah anggota 15 orang. Aktivitas mereka selama ini membuat Abon Bandeng Laut, Kerupuk INUL, Rengginang Ikan dan Ikan Dendeng Kering. Setiap harinya mereka memproduksi kerupuk INUL 12 kg, Rengginang Ikan 12 Kg dan untuk ikan Dendeng Kering mengikuti musim ikan yang ada. Rata-rata penghasilan bersih perbulan untuk pembuatan kerupuk sebesar Rp. 1.500.000.- Kelompok D'Pore meme merupakan kelompok masyarakat yang produktif secara ekonomi sejalan dengan pernyataan (Badawi & Nugroho, 2022) UKM harus menciptakan berbagai keunggulan melalui proses kreatif dan inovatif untuk menciptakan kesuksesan bisnis. Tetapi permintaan akan kebutuhan produk olahan perikanan dari konsumen yang cukup besar tidak dapat dipenuhi oleh kelompok D'Pore Meme, karena memiliki keterbatasan lahan untuk menjemur produk olahan perikanan yaitu Kerupuk INUL, Rengginang Ikan dan Ikan Dendeng Kering. Lahan untuk menjemur luasnya sekitar 4m². Dampaknya tidak maksimalnya hasil yang diperoleh sehingga tidak mampu memenuhi permintaan konsumen. Selain itu, permasalahan yang akhir-akhir ini terjadi yaitu tidak menentunya cuaca karena perubahan iklim menjadikan produksi tersendat. Bahkan jika pengeringan tidak maksimal hampir produk dibuang mencapai 70% karena jamur. Selama ini mereka hanya mengandalkan panas matahari yang hanya bisa dilakukan penjemuran waktu siang hari saja.

Dalam pemasaran juga tidak dapat menjangkau pasar yang luas karena belum lengkapnya izin seperti PIRT dan ijin Halal.



Gambar 1. Penjemuran Secara Tradisional dan Produk Kerupuk INUL

Berdasarkan observasi di Desa Alasmalang potensi hasil produksi olahan perikanan sangat besar dan membutuhkan bimbingan dari pihak-pihak terkait meliputi akademisi, dinas maupun *stakeholder* lain. Pengeringan produk olahan perikanan yaitu rengginang ikan dan kerupuk INUL dilakukan dengan cara tradisional yang memakan banyak tempat dan waktu serta terkendala dengan cuaca yang tidak menentu, mengakibatkan kurang efisien dalam hal kuantitas produksi. Menurut (Irawan et al., 2021) tantangan cuaca yang mempengaruhi proses pengeringan kerupuk ikan, khususnya pada musim hujan, telah diatasi melalui penggunaan alat pengering ikan bertenaga surya di Desa Pejala, Kabupaten Tanah Bumbu. Selain itu, tantangan yang dihadapi oleh produsen skala kecil meliputi proses produksi manual dan pengemasan yang tidak memadai (Mufarokhah et al., 2021).

Melihat permasalahan tersebut sangatlah realistis untuk dilakukan pendampingan kepada mitra dalam pengelolaan produksi hasil perikanan dan pemasaran yang akan memberikan dampak signifikan. Menurut (Chaidir et al., 2022) cara meningkatkan kualitas produk dan jangkauan pasar yaitu dengan daya saing industri makanan ringan melalui pelibatan masyarakat. Dengan bimbingan

yang tepat dalam memanfaatkan teknologi dan informasi terkini, mitra dapat meningkatkan efisiensi dalam proses produksi, meningkatkan kualitas produk dan memperluas jaringan pasar. Hal ini akan berdampak pada meningkatnya pendapatan mitra.

Adapun solusi permasalahan yang ditawarkan kepada mitra dalam kegiatan pengabdian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Solusi Yang Ditawarkan

No	Permasalahan	Solusi yang Ditawarkan
1	Kendala cuaca yang tidak menentu dalam pengeringan produk olahan perikanan	Memperkenalkan dan menyediakan alat pengeringan produk olahan perikanan berbasis teknologi yang dapat dioperasikan ketika malam hari maupun cuaca tidak menentu.
2	Keterbatasan lahan untuk menjemur produk olahan perikanan	Pelatihan dan pendampingan menggunakan alat pengeringan berbasis teknologi yang dirancang untuk memaksimalkan penggunaan ruang yang tersedia, yaitu alat pengeringan vertikal yang dapat diatur tingkatannya untuk menyesuaikan dengan ketersediaan ruang.
3	Kurangnya sumber daya yang memahami sistem pemasaran	Memberikan pelatihan dan pendampingan tentang strategi pemasaran yang efektif termasuk pengetahuan tentang branding, promosi dan jangkauan pasar yang lebih luas dengan platform online.

METODE

Metode pelaksanaan yang dijalankan dalam program optimalisasi kapasitas produksi olahan perikanan menggunakan teknologi pengering solar cell agar dapat berjalan dengan baik, dilakukan beberapa tahapan meliputi persiapan, pelaksanaan dan evaluasi sebagai berikut :

A. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan meliputi identifikasi permasalahan dengan melakukan survei, observasi dan diskusi dengan mitra untuk memperoleh pemahaman yang mendalam terkait permasalahan yang dihadapi oleh mitra. Setelah itu menyusun rencana pelaksanaan yang detail termasuk jadwal pelaksanaan dan pengukuran keberhasilan.

B. Tahap Pelaksanaan PKM**1) Sosialisasi program**

Target peserta adalah 15 orang yaitu para ibu-ibu istri nelayan dan remaja kelompok pengolah produk perikanan di Desa Alasmalang. Peserta akan diberikan sosialisasi mengenai program yang akan dilakukan dengan melakukan pertemuan untuk menjelaskan tujuan, manfaat, dan proses pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat.

2) Pelatihan dan pendampingan keterampilan menggunakan teknologi pengering

Target peserta adalah kelompok pengolah di Desa Alasmalang selaku mitra kegiatan pengabdian yang terdiri dari 15 orang. Peserta akan diberikan pelatihan mengelola produk olahan perikanan termasuk penyimpanan, penanganan dan peningkatan kualitas. Kemudian peserta juga akan diberikan pelatihan dalam penggunaan alat pengering olahan perikanan, termasuk pemeliharaan alat serta pengaturan proses pengeringan yang optimal. Diharapkan 10 orang bisa mengoperasikan alat tersebut dan 5 orang bisa menangani masalah perawatan alat pengering ini. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra. Disamping itu, mitra juga diberikan pendampingan langsung selama proses implementasi untuk memastikan pemahaman dan penerapan yang tepat dari penggunaan alat tersebut. Tingkat keberhasilan dari penggunaan alat pengering ini kurang lebih 85% dan 5 orang akan menggunakan alat ini untuk produksi kerupuk ikan.

3) Perbaikan strategi pemasaran

Target peserta adalah 10 orang dari kelompok mitra di Desa Alasmalang. Peserta akan diberikan pelatihan pemasaran dengan menyelenggarakan workshop mini tentang strategi pemasaran yang efektif, termasuk branding, promosi, dan distribusi produk olahan perikanan. Peserta juga akan dilatih dalam membangun dan mengembangkan jaringan pemasaran, baik secara offline maupun online untuk meningkatkan akses pasar dengan diajarkan digital marketing melalui marketplace.

C. Tahap Monitoring dan Evaluasi

Pada tahap monitoring dan evaluasi dilakukan pemantauan pelaksanaan solusi yang telah diimplementasikan untuk memastikan bahwa proses berjalan sesuai rencana. Baik dari segi peningkatan produksi sebesar, peningkatan pendapatan sebesar, maupun perbaikan dalam strategi pemasaran dengan menggunakan marketplace yang ada saat ini seperti Shopee dan Tokopedia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap pelaksanaan, kegiatan dimulai dengan bersosialisasi dengan mitra pengabdian yaitu kelompok D'Pore Meme yang berada di Desa Alasmalang. Kelompok ini terdiri dari 15 anggota dan dipilih sebagai mitra karena banyaknya sumberdaya ikan yang dihasilkan oleh nelayan setempat. Tim pengabdian bersosialisasi tentang kegiatan pengabdian seperti pembuatan produk, pelatihan penggunaan teknologi, dan pelatihan pengemasan. Tim pengabdian memberikan pelatihan kepada ibu-ibu membuat kerupuk Inul yang terbuat dari bahan dasar ikan. Kemudian, ibu-ibu mencoba sendiri untuk membuat kerupuk Inul seperti yang sudah dipraktikkan oleh tim pengabdian. Ibu-ibu diminta untuk menggunakan rumah pengering setelah kerupuk selesai proses pembuatan kerupuk.

Tim pengabdian membuat rumah pengering berbasis teknologi untuk mempercepat dan meningkatkan proses pengeringan produk olahan perikanan. Penerapan pengering surya dalam industri skala kecil, pertanian, dan perikanan telah dipromosikan untuk mengatasi keterbatasan metode pengeringan tradisional, seperti waktu pengeringan yang lama, kebutuhan ruang yang besar, dan resiko kontaminasi (Juniah et al., 2020). Rumah pengering menggunakan metode pemanasan dan sirkulasi yang terkontrol akan membuat produk kering dengan cepat. Ruang pengeringan terdiri dari beberapa lapisan rak atau tray. Solar cell mengumpulkan panas matahari dan disimpan di battery, kemudian rumah pengering dapat mengatur suhunya dan memiliki sensor untuk mengawasi kelembapan udara. Ini memungkinkan proses pengeringan berlangsung secara otomatis dan terkontrol. Karena panas matahari yang ditangkap akan disimpan dan dapat digunakan pada malam hari. Pada saat pelatihan, ibu-ibu sangat antusias

mengikuti penjelasan tim pengabdian tentang cara menggunakan rumah pengering tersebut. Setelah mendapatkan penjelasan lebih lanjut, ibu-ibu mencoba menggunakan alat tersebut untuk mengeringkan kerupuk inul. Ibu-ibu juga mencoba rumah pengering untuk produk lain, seperti rengginang ikan.



Gambar 2. Rumah Pengering Produk Olahan Ikan

Selain itu, ibu-ibu dilatih dalam pengemasan dan pemasaran. Untuk menjaga kualitas produk olahan perikanan, pengemasan merupakan salah satu komponen yang sangat penting. Menurut (Handini et al., 2017) pengrajin dan pengusaha harus membuat produk mereka unik dan menonjol. Salah satunya adalah kemasan produk yang sangat penting untuk penjualan, karena kemasan saat ini bukan hanya berfungsi sebagai pembungkus, tetapi juga dapat digunakan sebagai alat promosi yang efektif untuk memberi tahu pelanggan tentang produk. Dalam pelatihan ini ibu-ibu diberi pengetahuan tentang berbagai teknik pengemasan, seperti penggunaan alat *sealer* untuk mengemas barang agar lebih rapat dan higienis. Selain itu ibu-ibu juga diajarkan bagaimana membuat stiker produk pada kemasan sehingga membuat kemasan menarik dan informatif untuk menarik perhatian pelanggan. Selain pelatihan pengemasan, peserta juga diajarkan bagaimana menggunakan media sosial dan platform online untuk mempromosikan produk mereka. Mereka diajarkan bagaimana menggunakan platform digital seperti facebook, instagram, dan marketplace. Dengan pelatihan pengemasan dan pemasaran, produk olahan perikanan yang diproduksi diharapkan dapat bersaing di pasar yang lebih luas tidak hanya lokal tetapi nasional dan meningkatkan

pendapatan para pelaku UMKM setempat. Ibu-ibu Desa Alasmalang dapat merasakan dampak dari kegiatan ini. Tidak hanya bergantung dari sinar matahari saja untuk penjemuran, tetapi bisa menggunakan teknologi.

KESIMPULAN

Desa Alasmalang memiliki potensi besar dalam produksi olahan perikanan, namun menghadapi tantangan seperti keterbatasan lahan pengeringan dan cuaca tidak menentu. Mitra pengabdian memproduksi berbagai macam olahan perikanan, namun produksinya terhambat oleh masalah tersebut. Tim pengabdian menawarkan solusi yaitu penggunaan teknologi pengering berbasis *solar cell* untuk meningkatkan efisiensi produksi, serta pelatihan pengemasan dan pelatihan pemasaran digital untuk memperluas jangkauan pasar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah mendukung pelaksanaan program pengabdian ini. Terutama untuk Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM) Kemendikbudristek atas dukungan finansial dalam kegiatan ini. Tak lupa kepada mitra di Desa Alasmalang yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan ini, serta seluruh pihak terkait yang membantu dalam proses pelaksanaan kegiatan ini. Semoga hasil dari kegiatan ini dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Badawi, A., & Nugroho, L. (2022). Keberlangsungan Usaha Melalui Peningkatan Kualitas Sdm Untuk Menciptakan Prilaku Inovatif Dalam Pengembangan Produk Pada Umkm Kelurahan Meruya Utara. *Akuntansi Dan Humaniora: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), Article 2. <https://doi.org/10.38142/Ahjpgm.V1i2.348>
- BPS Situbondo, B. P. S. K. (2021). *Kabupaten Situbondo Dalam Angka 2021*. <https://situbondokab.bps.go.id/Id/Publication/2021/02/26/095c305281db8d222e81a490/Kabupaten-Situbondo-Dalam-Angka-2021.html>
- Chaidir, T., Putri, I., Arini, G., & Ismiwati, B. (2022). Peningkatan Daya Saing Pada Usaha Makanan Ringan Di Dusun Dopang Utara , Desa Dopang , Kecamatan Gunung Sari Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Abdimas Independen*, 3, 79–88. <https://doi.org/10.29303/Independen.V3i1.139>

- Handini, Y. D., Suhartono, S., & Wahjuni, S. (2017). Kegiatan Pelabelan, Pengemasan Dan Pemasaran Kerupuk Dan Rengginang Panarukan Situbondo. *Referensi : Jurnal Ilmu Manajemen Dan Akuntansi*, 4(2), 68–81. <https://doi.org/10.33366/Ref.V4i2.524>
- Irawan, A., Nuryadin, M. T., Anwar, H., Khalid, A., Fauzi, Y. R., & Risa, M. (2021). Pemanfaatan Alat Pengering Ikan Laut Menggunakan Tenaga Surya Di Desa Pejala Kabupaten Tanah Bumbu. *Indonesian Journal Of Fisheries Community Empowerment*, 1(1), 13–20. <https://doi.org/10.29303/Jppi.V1i1.38>
- Juniah, R., Toha, M. T., Okatarinasari, E., Agustina, T. E., Syarifuddin, S., & Purbasari, D. (2020). Implementasi Solar Corp Dryer Untuk Industri Rumah Tangga, Pertanian, Dan Perikanan. *Jurnal Pengabdian Sriwijaya*, 8(3), Article 3. <https://doi.org/10.37061/Jps.V8i3.12558>
- Mufarokhah, N., Choiri, C., & Khasanah, N. F. (2021). Pengemasan Dan Labeling Produk Untuk Peningkatan Pendapatan Pelaku Usaha Krupuk Ikan Di Desa Lumpur Kabupaten Gresik. *Jurnal Abm Mengabdi*, 8(1), Article 1. <https://doi.org/10.31966/Jam.V8i1.858>
- Pahlewi, A. D., & Handayani, C. (2023). Kajian Komoditas Unggulan Perikanan Tangkap Kabupaten Situbondo Berdasarkan Data Penangkapan Ikan. *Jurnal Manajemen Pesisir Dan Laut*, 1(01), 1–7. <https://doi.org/10.36841/Mapel.V1i01.2753>