

PENINGKATAN KAPASITAS PRODUKSI BELACAN UDANG REBON MELALUI PENERAPAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA PADA UMKM

Elisa Putri^{1*}, Wahyu Ramadhani², Syarifah Yusra³,
Fitri Mulyani⁴, Nurul Farida Husni⁵

^{1,4,5}Farmasi, Universitas Sain Cut Nyak Dhien, Indonesia

²Hukum, Universitas Sain Cut Nyak Dhien, Indonesia

³Agroteknologi, Universitas Sain Cut Nyak Dhien, Indonesia

elisa.putri@uscnd.ac.id

ABSTRAK

Abstrak: Hamparan pesisir Kota Langsa yang kaya akan sumber daya hayati menjadikan sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai nelayan, dengan udang rebon sebagai salah satu hasil laut melimpah yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan belacan, oleh-oleh khas setempat. UMKM Belacan Aceh Awaina, yang berdiri sejak tahun 1950-an di Gampong Simpang Lhee dan kini mempekerjakan tujuh tenaga kerja, masih menghadapi kendala dalam proses pengeringan bahan baku yang dilakukan secara konvensional di bawah sinar matahari, sehingga memerlukan waktu lama dan sangat bergantung pada cuaca. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan kapasitas produksi dan mutu belacan melalui penerapan oven pengering, yang dilaksanakan melalui tiga tahap: pra kegiatan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahap pra kegiatan, tim melakukan diskusi untuk mengidentifikasi permasalahan dan menentukan solusi; pada tahap pelaksanaan dilakukan pelatihan dan pendampingan penggunaan oven pengering; dan pada tahap evaluasi dilakukan wawancara untuk menilai perubahan yang terjadi. Hasil pengabdian menunjukkan peningkatan signifikan, yaitu waktu pengeringan berkurang dari 3–4 hari menjadi 5–6 jam, kapasitas produksi meningkat dari 83 kg menjadi 250 kg per hari, efisiensi waktu pengolahan mencapai 66,6%, serta kualitas produk menjadi lebih baik, seragam, dan higienis.

Kata Kunci: Belacan; Oven Pengering; Peningkatan Produksi.

***Abstract:** The extensive coastal area of Langsa City provides abundant biological resources, making fishing the primary livelihood for most residents, with rebon shrimp as one of the most plentiful marine products and the main ingredient for producing belacan, a well-known local specialty. Belacan Aceh Awaina, an MSME established in the 1950s in Gampong Simpang Lhee and now employing seven workers, still faced problems in its traditional sun-drying method, which required a long processing time and depended heavily on weather conditions. This community service program aimed to improve production capacity and product quality by introducing a drying oven. The program was carried out in three stages: pre-activity, implementation, and evaluation. During the pre-activity stage, the team conducted discussions and interviews to identify problems and design appropriate solutions. In the implementation stage, the team provided training and hands-on assistance in operating the drying oven. Finally, in the evaluation stage, interviews were conducted to assess changes after adopting the new technology. The results showed significant improvements: drying time decreased from 3–4 days to 5–6 hours, production capacity increased from 83 kg to 250 kg per day, processing time became more efficient by 66.6%, and the product quality became more uniform, hygienic, and overall better.*

Keywords: Belacan; Kota Langsa; Drying Oven; Production Improvement.



Article History:

Received: 24-09-2025

Revised : 12-11-2025

Accepted: 14-11-2025

Online : 01-12-2025



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Gampong Simpang Lhee merupakan Desa yang terletak di Kecamatan Langsa Barat, Kota Langsa Provinsi Aceh, yang berada di koordinat $04^{\circ}31'25''$ LU dan $98^{\circ}10'9''$ BT. Hamparan pesisir yang luas menjadikan Kota Langsa kaya akan sumber daya hayati, sehingga mayoritas penduduknya memiliki mata pencaharian sebagai nelayan (Radhiallah, 2019). Salah satu hasil laut masyarakat setempat adalah udang rebon, sehingga mendukung penduduk setempat membuat usaha pengolahan belacan atau terasi, yang menjadi ciri khas oleh-oleh Kota Langsa. Didukung dengan permintaan pasar lokal dan antar daerah cukup tinggi, hal ini menandakan bahwa usaha pengolahan terasi memiliki peluang pasar yang nyata dan dapat menjadi sumber penghasilan penting bagi masyarakat pesisir. Data dari Aceh Timur menunjukkan bahwa produksi terasi biasa dan terasi sangrai mencapai 340 kilogram per bulan di Desa Kuala Parek, Kecamatan Sungai Raya, Kabupaten Aceh Timur (Agus, 2023). Upaya pemenuhan permintaan terhadap produk terasi sering kali menghadapi berbagai kendala, terutama terkait keterbatasan alat pengolahan yang masih bersifat sederhana. Proses produksi umumnya masih menggunakan alat penumbuk manual, memanfaatkan energi matahari dalam proses pengeringan, sehingga hasil olahan terasi tampak kurang higienis dan memiliki tampilan yang kurang menarik secara visual. Selain itu, keterbatasan sarana produksi juga berdampak pada rendahnya efisiensi dan konsistensi mutu produk (Anrosana et al., 2021). Oleh karena itu perlu inovasi dan penerapan teknologi dalam pengolahan terasai guna memenuhi permintaan pasar. Aktifitas pengolahan hasil perikanan tidak hanya meningkatkan pendapatan masyarakat, namun juga membuka peluang usaha baru, menyerap tenaga kerja lokal, serta mengurangi ketergantungan pada sektor penangkapan semata yang sifatnya musiman dan rentan terhadap perubahan cuaca maupun kondisi stok bahan baku (Rahmawati et al., 2025). Menurut Purnomo & Murniawati (2021) melalui diversifikasi produk seperti ikan asin, terasi, abon ikan, kerupuk ikan, hingga produk olahan modern berbasis teknologi, masyarakat pesisir dapat memperluas jangkauan pasar domestik maupun ekspor. Pengembangan produk olahan memungkinkan terbentuknya rantai nilai baru yang mendukung pertumbuhan ekonomi lokal, menciptakan lapangan kerja, dan memperkuat peran UMKM bidang perikanan kawasan pesisir. Kehadiran terasi tidak hanya memiliki nilai budaya yang tinggi, tetapi juga memberikan kontribusi penting terhadap perekonomian rumah tangga nelayan melalui aktivitas pengolahan hasil tangkapan laut (Wulandari et al., 2024). Produksi terasi dari sektor usaha mikro turut berkontribusi pada peningkatan pendapatan keluarga nelayan di berbagai daerah pesisir salah satunya Provinsi Aceh.

Terasi atau belacan merupakan produk fermentasi ikan atau udang berbentuk pasta padat yang diolah secara tradisional melalui proses

pemeraman atau fermentasi, penggilingan atau penumbukan, dan penjemuran yang berlangsung selama ± 20 hari (Romadhon et al., 2018). Dengan komposisi kandungan gizi yang cukup tinggi seperti protein, lemak, karbohidrat, kalsium, mineral, fosfor, besi dan air (Ningrum & Fadillah, 2020). Kandungan gizi dalam 100 g terasi menurut Daftar Analisis Bahan Makanan Fakultas Kedokteran UI terdiri dari protein 30 g, lemak 3.5 g, karbohidrat 3.5 g, mineral 23.0 g, dan mengandung kalsium, fosfor, juga besi (Suprapti, 2002).

Mutu terasi yang baik menjadi daya tarik utama bagi konsumen karena berperan penting tidak hanya sebagai bumbu masakan, tetapi juga sebagai salah satu sumber protein tambahan yang bernilai gizi tinggi (Novitasari, 2023). Pada proses pengolahan terasi, fermentasi merupakan tahap paling penting karena menentukan pembentukan cita rasa dan aroma khas. Selama fermentasi, mikroorganisme seperti *Bacillus* spp. dan *Tetragenococcus halophilus* memecah protein dan lemak dari udang rebon menjadi asam amino, asam lemak bebas, amonia, serta senyawa volatil seperti karbonil, amin, dan senyawa belerang sederhana (sulfida, merkaptan, disulfida) yang menimbulkan aroma khas terasi. Kandungan asam amino, terutama glutamat, berperan dalam menghasilkan rasa umami yang gurih dan disukai konsumen. Fermentasi yang berlangsung optimal dengan keseimbangan kadar garam, suhu, dan waktu yang tepat akan menghasilkan terasi dengan aroma harum, warna seragam, tekstur padat mudah dihancurkan, serta cita rasa gurih alami (Bill, 2018). Terasi berkualitas umumnya memiliki karakteristik khas berupa aroma yang tajam namun tidak menyengat, warna seragam, tekstur padat tetapi mudah dihancurkan, serta cita rasa gurih alami yang memperkaya kelezatan berbagai masakan tradisional Nusantara (Wahdayani et al., 2021). Berdasarkan hasil penelitian Rujito et al., (2017) bahwa performa yang paling sesuai agar pemasaran produk terasi memiliki pangsa pasar yang lebih luas yaitu rasa yang khas terasa udangnya. Ketika dikonsumsi, aroma yang tidak tengik/berbau tajam, warna bahan tambahan tidak mengandung pewarna yang dapat mengganggu Kesehatan sebaiknya alami dari bahan baku itu sendiri, harga (harga sesuai dengan kualitas yang ditawarkan), komposisi jelas tertera dikemasan tanpa bahan tambahan campuran seperti ikan, siap pakai (kematangan) terasi yang sehat higienis untuk dikonsumsi dan tidak mengandung histamine atau zat yang berbahaya, kemudahan memperoleh adanya memperluas distribusi ketersediaan produk untuk pasar yang lebih luas.

Berdasarkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh Syntia et al. (2024) tentang Pengembangan Alat Pengering Terasi Di Kampung Baroh Langsa Untuk Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat, menunjukkan bahwa penggunaan alat pengering terasi yang dikembangkan telah menghasilkan terasi dengan kualitas yang baik dalam hal tekstur, rasa, dan kebersihan. Selain itu, alat ini juga mempercepat proses pengeringan yang sebelumnya memakan waktu berhari-hari menjadi

hanya dalam waktu 8 jam saja. Dampak positif keberadaan alat adalah peningkatan produktifitas masyarakat Kampung Baroh yang dapat memasok terasi lebih cepat ke pasar lokal dan regional. Selanjutnya Pengabdian yang dilaksanakan oleh Herlina et al. (2020) tentang Oven Solar Dryer Teknologi sebagai Upaya Peningkatan Produksi Ikan Asin pada Masyarakat Nelayan di Gampong Deah Raya Kota Banda Aceh, menunjukkan hasil bahwa pembuatan oven solar dryer untuk masyarakat nelayan dan pengusaha ikan asin di kota Banda Aceh, menunjukkan bahwa teknologi pengolahan ikan asin dapat menjadi solusi terbaik dalam mengurangi pembusukan dan kerusakan ikan, serta dapat mengatasi kelebihan hasil tangkapan yang belum laku di pasaran, dan menghasilkan produksi ikan asin yang lebih baik, sehingga dapat meningkatkan daya jual masyarakat nelayan di Aceh. Pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan Sutrisno et al. (2021) tentang Alat Pengering Ikan Otomatis Berbasis Panel Surya Untuk Pedagang Ikan Di Desa Prigi Kabupaten Trenggalek, dapat disimpulkan bahwa sistem pengering ikan otomatis ini mampu mengeringkan ikan tanpa perlu terhalang oleh cuaca sekitar. Ikan yang dikeringkan akan memiliki kadar air berkisar antara 30 – 40% dalam waktu 3 hari dengan ukuran sedang. Elemen pemanas dan kipas adalah sumber panas utama pada malam hari sistem ini, dan sinar matahari akan menjadi sumber panas dalam ruang pengering juga sumber arus listrik untuk disimpan pada accu/aki. Sistem ini mampu mengendalikan suhu di dalam berkisar antara 30°C - 50°C, dan kapasitas alat pengering ikan ini 5 Kg ukuran ikan sedang (Jamil et al., 2021). Lebih lanjut Rinda et al. (2021) menjelaskan dalam penelitiannya bahwa mesin pengering ikan asin tipe rak dengan kapasitas 20kg dapat bekerja maksimal dengan proses pengeringan ikan hanya membutuhkan waktu 6 jam. Mesin pengering ini mampu mengurangi kadar air pada ikan sepat asin dari 55% menjadi 35,48%. Suhu panas yang baik untuk proses pengeringan ikan sepat asin agar diperoleh hasil pengeringan yang rata dan kering adalah 70°C - 80°C.

Hasil survey awal tim pelaksana pengabdian, permasalahan yang dihadapi oleh mitra saat ini adalah: proses pengeringan bahan baku atau udang rebon yang sangat terbatas, karena masih secara konvensional, yaitu pengeringan di bawah sinar matahari, yang membutuhkan waktu lama. Kendala lain yaitu, cuaca yang tidak terkendali, di saat hujan berdampak pada proses produksi, mitra tidak dapat melakukan produksi belacan atau terasi. Nampak lain dari metode konvensional ini adalah kualitas terasi kurang higienis, karena adanya kontaminasi mikroba dan zat pengotor lainnya, sehingga berdampak pada mutu terasi. Dari permasalahan yang dihadapi mitra, maka tim pengabdian memberikan solusi dengan memberikan pendampingan menggunakan oven pengering, tujuannya agar proses produksi menjadi lebih cepat, higienis, dan kapasitas produksi meningkat.

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di UMKM Belacan Awaina Kota Langsa. Usaha Terasi Awaina merupakan salah satu UMKM legendaris di Kota Langsa, Aceh, yang telah berdiri sejak tahun 1950-an. Didirikan oleh almarhum Benseh, usaha ini bermula sebagai industri rumah tangga sederhana di Gampong Simpang Lhee, Kecamatan Langsa Barat, yang memanfaatkan hasil laut melimpah berupa udang rebon sebagai bahan baku utama. Nama “Awaina” sendiri berasal dari bahasa Aceh yang berarti “yang pertama ada”, menggambarkan posisi usaha ini sebagai pelopor produksi terasi di kawasan pesisir Langsa. Setelah Benseh wafat, usaha diteruskan oleh, putranya, dan kini dikelola oleh generasi ketiga, yang tetap mempertahankan cita rasa tradisional sambil berinovasi dalam teknik pengolahan. Saat ini UMKM Awaina semakin berkembang dan telah memiliki 7 orang tenaga kerja, yang merupakan istri para nelayan setempat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif dan aplikatif, melibatkan pelaku usaha sebagai mitra utama. Dan dilakukan dalam beberapa tahap:

1. Tahap Pra Kegiatan

Pada tahap ini, tim pengabdian melakukan diskusi dengan mitra. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memperoleh gambaran kondisi mitra, seperti permasalahan yang dihadapi mitra, serta diskusi solusi yang akan dilaksanakan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi mitra.

2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dilaksanakan pada tanggal 23–25 Agustus 2025 di lokasi produksi mitra Belacan Awaina. Pada tahap ini, tim pengabdian memberikan pemaparan mengenai tata cara penggunaan, prinsip kerja, serta manfaat oven pengering sebagai inovasi dalam proses produksi terasi. Setelah sesi pemaparan, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi langsung pembuatan belacan (terasi udang) menggunakan oven pengering, meliputi tahapan pencucian bahan baku udang rebon, penggilingan, fermentasi, pengeringan, hingga proses pengemasan akhir. Selama kegiatan berlangsung, mitra terlibat secara aktif dalam setiap tahap, baik dalam praktik pengoperasian alat maupun dalam diskusi mengenai cara penerapan teknologi tersebut dalam proses produksi harian, sehingga terjadi transfer pengetahuan dan keterampilan secara langsung antara tim pengabdian dan pelaku usaha.

3. Tahap Evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan program pengabdian yang telah dilaksanakan, terutama dalam hal peningkatan kualitas dan kapasitas produksi mitra. Evaluasi dilakukan melalui observasi langsung, wawancara, dengan mitra. Aspek yang dinilai

meliputi perubahan jumlah produksi, efisiensi waktu pengeringan, kualitas fisik produk, serta pemahaman mitra terhadap penggunaan oven pengering

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam beberapa tahap, dan hasil dari pelaksanaan pengabdian ini adalah sebagai berikut.

1. Hasil Tahap Pra Kegiatan

Tahap ini dilakukan sebanyak 2 kali. Sosialisasi pertama dilaksanakan pada tanggal 27 Maret 2025, tim pelaksana pengabdian berkunjung ke lokasi mitra, yaitu Belacan Aceh Awaina yang berlokasi di Dusun Petua Abdullah Desa Simpang Lhee Kecamatan Langsa Barat Kota Langsa. Aceh, ± 3,6 Km dari kampus Universitas Sains Cut Nyak Dhien. Hasil kunjungan pertama tim pengabdian memperoleh informasi mengenai permasalahan-permasalahan yang dihadapi mitra. Sosialisasi kedua dilaksanakan pada tanggal 06 Agustus 2025. Pada kunjungan ini, tim pengabdian kepada masyarakat dan mitra melakukan diskusi tentang tata cara pelaksanaan kegiatan, mulai dari penyiapan bahan, dan perlengkapan yang dibutuhkan, sesuai dengan solusi yang diberikan dari permasalahan yang ada.

2. Hasil Tahap Kegiatan

Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada tanggal 23 s/d 25 Agustus 2025. Pada kegiatan tim pengabdian bersama mitra mendemonstrasikan pembuatan belacan dengan menggunakan oven pengering, mulai dari pencucian bahan baku udang rebon, sampai proses pengemasan (*packaging*).

a. Pemilihan bahan baku

Bahan baku udang rebon diperoleh dari nelayan setempat. Udang yang dipilih, udang yang dalam kondisi segar, yaitu udang yang baru diperoleh dari laut Kuala Langsa. 1.000 kg udang rebon yang diperoleh selanjutnya dicuci bersih dengan air yang mengalir.

b. Proses fermentasi

Proses fermentasi dilakukan agar udang yang digunakan tidak berbau busuk selama penyimpanan. Fermentasi dilakukan dengan menaburkan garam secara merata pada udang yang telah dicuci bersih. Pencampuran garam dengan udang rebon dengan perbandingan 10 kg udang rebon dengan 2 kg garam kasar. Setelah dicampurkan dengan garam selanjutnya dimasukkan ke dalam wadah tertutup (karung bersih) untuk dilakukan pemeraman atau fermentasi selama 1 malam.

c. Ditiriskan

Udang hasil fermentasi selanjutnya ditiriskan terlebih dahulu sebelum dilakukan pengeringan di dalam oven. Proses penirisan ini dilakukan untuk menghilangkan tetesan air sebelum dilakukan pengeringan di dalam mesin oven pengering.

d. Proses Pengeringan

Proses pengeringan dilakukan di dalam oven pengering. Awalnya mitra melakukan pengeringan secara konvensional yaitu dijemur di bawah sinar matahari selama 3-4 hari. Namun setelah dilakukan pengabdian ini maka pengeringan bahan baku udang rebon dapat dilakukan selama 5-6 jam. Dengan adanya mesin oven pengering ini menjadikan proses produksi belacan di Awaina semakin cepat. Tujuan pengeringan adalah untuk menghilangkan air, sehingga produk belacan nantinya tidak ditumbuhi mikroorganisme dan menyebabkan produk membusuk.

e. Proses Penggilingan

Udang rebon yang telah dikeringkan selanjutnya digiling, untuk memperoleh adonan terasi yang halus dan dapat dicetak sesuai dengan olahan belacan.

f. Pencetakan

Adonan belacan yang telah halus selanjutnya dicetak. Di Belacan Aceh Awaina ada beberapa bentuk produk olahan belacan. Ada belacan basah original, belacan sangria, dan belacan permen.

g. Proses Pemangangan Belacan Permen

Belacan permen yang telah dicetak selanjutnya dikeringkan di dalam oven selama ± 30 menit. Sebelumnya mitra melakukan pengeringan secara konvensional yang membutuhkan waktu 2-3 hari.

h. Proses Pengemasan

Produk belacan yang telah dicetak selanjutnya dikemas. Ada beberapa jenis belacan yang diproduksi di Belacan Aceh Awaina, diantaranya: belacan permen, belacan sangria, belacan basah.



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan

3. Hasil Tahap Evaluasi

Monitoring dan evaluasi pasca kegiatan pengabdian dilakukan dengan meninjau kembali proses yang telah dilaksanakan serta melakukan wawancara dengan mitra. Tujuannya adalah untuk memperoleh gambaran perubahan kapasitas produksi setelah pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan jumlah dan efisiensi waktu produksi setelah mitra menggunakan oven pengering. Data berikut disajikan berdasarkan kapasitas produksi mitra

sebesar 500 kg udang rebon, dengan indikator pengukuran, seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Peningkatan Kapasitas Produksi

Tahapan Solusi	Indikator	Perubahan Kapasitas Produksi		Persen Peningkatan
		Sebelum	Setelah	
Penggunaan oven pengering	Waktu pengeringan	3–4 hari	5–6 jam	86,11%
	Jumlah produksi	83 kg/hari	250 kg/hari	200%
	Total keseluruhan waktu produksi	6 hari	2 hari	66,6%
	Keseragaman tingkat kekeringan	Tidak seragam	Seragam	
	Keamanan produk (kontaminasi)	Terpapar debu, serangga, atau kontaminasi lingkungan saat dijemur	Lebih higienis karena proses tertutup dalam oven	

Penggunaan oven pengering pada mitra Belacan Aceh Awaina menunjukkan dampak yang signifikan terhadap kapasitas produksi, efisiensi waktu, dan mutu produk. Sebelum memanfaatkan oven pengering, mitra memanfaatkan sinar matahari untuk mengeringkan udang rebon, proses pengeringan berlangsung selama 3–4 hari. Dan setelah memanfaatkan oven pengering, waktu yang dibutuhkan untuk mengeringkan udang rebon menjadi 5-6 jam, terjadi perubahan sebanyak 86,11%. Jumlah produksi sebelum menggunakan oven pengering sebesar 83 kg/hari, dan setelah memanfaatkan oven pengering terjadi peningkatan produksi belacan mencapai 250 kg/hari, atau meningkat sebesar 200%. Maka total keseluruhan untuk waktu yang dibutuhkan untuk produksi 500 kg udang rebon menjadi belacan awalnya selama 6 hari, setelah memanfaatkan oven pengering waktu yang dibutuhkan untuk produksi 500 kg udang rebon menjadi 2 hari, perubahan mencapai 66,6%. Selain indikator waktu pengeringan, jumlah produksi dan total keseluruhan waktu produksi, ada beberapa indikator lain yang menjadi penilaian tim pengabdian, yaitu setelah menggunakan oven pengering ini terjadi keseragaman tingkat kekeringan udang rebon. Karena selama proses pengeringan suhu dapat diatur secara konstan yaitu 30 – 50°C. Suhu yang stabil memungkinkan kadar air terkontrol sehingga hasil lebih konsisten. Hal ini diperkuat oleh Agustina et al. (2020) yang menunjukkan bahwa oven pengering mampu menghasilkan keseragaman kadar air udang kering, sehingga meningkatkan kualitas sensoris dan daya simpan.

Selanjutnya dengan menggunakan oven pengering ini udang rebon tidak terpapar debu, serangga, atau kontaminasi lingkungan saat dijemur di bawah terik matahari, sehingga menghasilkan udang kering yang higienis karena proses pengeringan tertutup dalam oven. Ketergantungan pada cuaca menyebabkan kontinuitas produksi terhambat, terutama saat musim hujan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Jamil et al. (2021) yang menyatakan bahwa pengeringan konvensional dengan sinar matahari sangat dipengaruhi kondisi lingkungan, sehingga mutu dan keberlanjutan produksi sulit dijaga.

Setelah penggunaan oven pengering dengan suhu terkendali 50 °C, durasi pengeringan dapat dipangkas menjadi 5–6 jam per batch. Proses ini tidak hanya mempercepat produksi, tetapi juga lebih higienis dan konsisten. Handayani et al. (2020) menjelaskan bahwa pengeringan dengan oven meningkatkan standar keamanan pangan serta menjaga stabilitas mutu produk dibanding pengeringan terbuka yang rentan kontaminasi. Hal ini menjadi penting pada produk berbasis fermentasi seperti belacan, di mana kualitas sensoris sangat menentukan nilai jual. Selanjutnya Nasution et al. (2019) juga menjelaskan bahwa penggunaan oven mampu memangkas durasi pengeringan ikan teri dari 48 jam menjadi 8 jam, tanpa mengurangi mutu produk.

Jika dilihat secara keseluruhan, kapasitas produksi meningkat dari ±83 kg/hari menjadi ±250 kg/hari, atau naik sekitar 200%. Penurunan total waktu produksi dari 6 hari menjadi 2 hari memperkuat bukti bahwa penerapan teknologi tepat guna berperan besar dalam mempercepat siklus produksi. Hal ini konsisten dengan temuan Sari & Nugroho (2020) menekankan bahwa modernisasi peralatan produksi UMKM perikanan mampu meningkatkan kapasitas hingga dua kali lipat.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan pada Usaha Mikro Belacan Aceh Awaina di Gampong Simpang Lhee Kota Langsa telah menunjukkan dampak yang nyata dan terukur terhadap peningkatan kapasitas produksi, mutu produk, serta daya saing usaha. Penerapan teknologi tepat guna, berupa oven pengering ini, mampu mengatasi hambatan proses produksi yang sebelumnya dilakukan secara konvensional dan bergantung pada cuaca. Maka dengan setelah memanfaatkan oven pengering, waktu yang dibutuhkan untuk mengeringkan udang rebon menjadi 5-6 jam, terjadi perubahan sebanyak 86,11%, kapasitas produksi meningkat dari 83 kg/hari menjadi 250 kg/hari (kenaikan ±200%), waktu pengolahan berkurang drastis dari 6 hari menjadi 2 hari (efisiensi 66,6%), serta kualitas produk menjadi lebih baik, seragam, dan higienis.

Mitra diharapkan melakukan pemeliharaan dan perawatan oven pengering secara berkala agar kinerja peralatan tetap optimal dan umur pakai lebih panjang. Jadwal perawatan dan pembersihan hendaknya disusun secara tertulis sebagai bagian dari SOP produksi. Dan disarankan

pula untuk berbagi pengalaman dan pengetahuan kepada UMKM lain di wilayah Kota Langsa dan sekitarnya, sehingga keberhasilan penerapan teknologi tepat guna dapat direplikasi dan memberikan dampak ekonomi yang lebih luas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Kementerian Pendidikan, Tinggi, Sains, dan Teknologi atas dukungan pendanaan Pengabdian kepada Masyarakat Tahun 2025, sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik. Selanjutnya ucapan terimakasih kepada LPPM Universitas Sains Cut Nyak Dhien yang telah memfasilitasi kegiatan pengabdian ini. Kami juga mengapresiasi kepada mitra Belacan Aceh Awaina Kota Langsa, yang telah bersedia menjadi mitra sasaran sekaligus berpartisipasi aktif dalam setiap rangkaian kegiatan. Penghargaan setinggi-tingginya kami berikan kepada seluruh tim pelaksana atas kerja sama, dedikasi, dan komitmen yang telah ditunjukkan dalam menyelesaikan program ini. Kepada semua pihak yang turut membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat berjalan lancar, dan memberikan manfaat nyata bagi mitra.

DAFTAR RUJUKAN

- Agus, M. H. S. (2023). *Produksi Terasi di Aceh Timur Capai 340 Kilogram Per Bulan*. Antaranews.
- Agustina, R., Santoso, A., & Putri, D. (2020). Keseragaman Kadar Air Udang Kering Menggunakan Oven Pengering. *Jurnal Sains Perikanan*, 15(3), 89–97.
- Anrosana, I. A., Widyatami, L. E. D., Pribadi, G., Anggraeni, O. J., & Subagiyo, A. (2021). Inovasi Teknologi Dalam Meningkatkan Daya Saing Produk Terasi Puger. *INTEGRITAS: Jurnal Pengabdian*, 5(1), 8–14.
- Handayani, S., Putri, A. N., & Fadilah, R. (2020). Pengaruh metode pengeringan terhadap mutu dan keamanan pangan produk ikan asin. *Jurnal Teknologi Hasil Perikanan*, 13(1), 85–94. <https://doi.org/10.17828/jthp.v13i2.445>
- Herlina, Aswita, D., & Zein, I. (2020). Oven Solar Dryer Teknologi sebagai Upaya Peningkatan Produksi Ikan Asin pada Masyarakat Nelayan di Gampong Deah Raya Kota Banda Aceh. *Jurnal Panrita Abdi*, 4(3), 255–264. <https://doi.org/10.36841/integritas.v5i1.955>
- Jamil, M., Yusuf, A., & Hasan, R. (2021). Analisis Efisiensi Pengeringan Tradisional Dan Mekanis Pada Produk Perikanan. *Jurnal Ilmu Perikanan Tropis*, 26(1), 45–53.
- Khoir, M. L. B. (2018). *Uji Kadar Protein Pada Terasi Udang Sebelum & Sesudah Fermentasi (Studi di Desa Karang Agung Kecamatan Palang Kabupaten Tuban)* (Doctoral dissertation, STIKes Insan Cendekia Medika Jombang).
- Nasution, R., Pane, T., & Hanafiah, Z. (2019). Efisiensi Penggunaan Oven pada Pengeringan Ikan Teri. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 22(1), 67–75.
- Ningrum, M., & Fadillah, N. (2020). Identifikasi Kualitas Terasi Langsa Berdasarkan Warna Menggunakan Radial Basis Function Neural Network. *Jurnal Ilmiah Jurutera*, 7(1), 1–6. <https://doi.org/10.55377/jurutera.v7i01.2415>
- Novitasari, D. P. (2023). Pengaruh Perbedaan Jenis Gula Terhadap Aktivitas

- Antioksidan Terasi Udang Rebon (*Acetes* sp.). *Saintek Perikanan: Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*, 19(2), 97–102. <https://doi.org/10.14710/interaksi.%25v.%25i.%25p>
- Purnomo, C. A. P. N., & Murniawati, I. (2021). Strategi Pengembangan Produksi Dan Pemasaran Usaha Pengolahan Ikan Fillet. *Economic Education Analysis Journal*, 10(1), 145–162. <https://doi.org/10.15294/eeaj.v10i1.28217>
- Radhiallah, P. (2019). Studi Potensi Sumber Daya Alam dan Permasalahan Wilayah Pesisir di Desa Kuala Langsa Kecamatan Langsa Barat Kota Langsa. *Jurnal Samudra Geografi*, 3(1), 1–6.
- Rahmawati, Ukhty, N., Ridha, A. E., Akbardiansyah, Fuadi, A., & Fitriani, A. (2025). Penguatan Daya Saing Produk Terasi melalui Edukasi Hilirisasi Ikan Bycatch dan Penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) dan Sanitasi Higien. *Abdimas Galuh*, 7(2), 1455–1464. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25157/ag.v7i2.20465>
- Rinda, R. S. P., Imam2, & Sudarni, P. F. (2021). Perancangan Dan Pembuatan Mesin Pengereng Ikan Asin Tipe Rak Dengan Kapasitas 20kg Menggunakan Bahan Bakar Gas. *Jurnal Teknik Mesin UNISKA*, 6(2), 57–63.
- Romadhon, R., Rianingsih, L., & Anggo, A. D. (2018). Aktivitas Antibakteri dari Beberapa Tingkatan Mutu Terasi Udang Rebon. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 21(1), 68–76. <https://doi.org/10.17844/jphpi.v21i1.21263>
- Rujito, H., Sutardjo, Taslim, Arkan, & Suharjo. (2017). Peningkatan Kualitas Produk Terasi Pada Usaha Kelompok Poklansar Di Kecamatan Puger Untuk Mendorong Pengembangan Pemasarannya. *Agritrop Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 14(2), 207–214. <https://doi.org/10.32528/agr.v14i2.435>
- Sari, M. A., & Nugroho, Y. (2020). Modernisasi alat produksi sebagai upaya peningkatan kapasitas UMKM berbasis perikanan. *Jurnal Inovasi Teknologi*, 5(2), 99–108.
- Suprapti, M. L. (2002). *Membuat Terasi (Teknologi Tepat Guna)*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sutrisno, S., Priyambada, F. A., Syah, A. F., Kusumawardhany, Y. P., Putri, R. A., & Wahyudi, M. A. (2021). Alat Pengereng Ikan Otomatis Berbasis Panel Surya Untuk Pedagang Ikan Di Desa Prigi Kabupaten Trenggalek. *Jurnal Graha Pengabdian*, 3(1), 29–37. <https://doi.org/10.17977/um078v3i12021p29-37>
- Syntia, R., Zulfri, M., Isra, M., Pramanda, R., & Amanda, M. S. (2024). Pengembangan Alat Pengereng Terasi Di Kampung Baroh Langsa Untuk Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat. *Jurnal Vokasi*, 8(1), 69–72. <https://doi.org/10.30811/vokasi.v8i1.4573>
- Wahdayani, E., Fadilah, R., & Lahming. (2021). Pengaruh Lama Fermentasi dan Perbedaan Suhu Pengeringan Terhadap Mutu Terasi Bubuk Udang Rebon (*Acetes* Sp.). *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 7(2), 167–176. <https://doi.org/10.26858/jptp.v7i2.14054>
- Wulandari, Y. S., Syahputra, A. F., Abdi, G. N., & Melani, A. (2024). Pemberdayaan UMKM Melalui Pengolahan Ikan Asin Dan Terasi Menjadi Produk Unggulan Desa Muarabaru Kabupaten Karawang. *Jurnal Budiman*, 2(1), 18–24. <https://doi.org/10.35706/budiman.v2i1.10723>