

Desiminasi Teknologi Pengeringan Dan Pengasapan Ikan Lele Pada UMKM Di Desa Meunasah Lhok Kecamatan Muara Batu Kabupaten Aceh Utara

Dissemination of Technology for Drying and Smoking Catfish on UMKM in Meunasah Lhok Village, Muara Batu District, North Aceh Regency

Faridah ^{1*}, E. Elwina ¹, Selvie Diana ¹, Marlina Marzuki ¹

¹ Department of Chemical Engineering, Politeknik Negeri Lhokseumawe

* faridahtki@pnl.ac.id

ABSTRAK

Kegiatan ini dilakukan kepada UMKM Aceh Catfish dan kelompok Seungkoe Atjeh dalam menghasilkan produk ikan lele asap dan ikan lele kering yang merupakan peternak lele yang baru mulai berkembang dan memulai usaha dengan membuat ikan lele kering yang berada di desa Meunasah Lhok kecamatan Muara Batu kabupaten Aceh Utara. Selama ini ikan lele di jual melalui pengumpul dengan harga yang tidak menentu pada saat ikan lele di panen, sehingga ikan lele yang tidak tertampung oleh pengumpul mengakibatkan ikan lele menjadi besar dan sulit untuk di jual. Oleh UMKM Aceh Catfish dan kelompok Seungkoe Atjeh ikan lele yang di panen dibuat sebuah produk ikan lele kering. Ikan lele kering yang diproduksi peternak dilakukan masih secara konvensional menggunakan sinar matahari. Lokasi pengolahan ikan lele kering juga kurang higienies. Pengolahan ikan lele kering yang dilakukan masih sederhana menyebabkan produk ikan lele kering yang dihasilkan kualitasnya kurang baik seperti warna dan daging yang kurang kering merata karena tergantung oleh kondisi cuaca selain itu daya tahan atau daya simpan ikan lele kering singkat. Didukung dengan kemasan yang masih sederhana. Untuk memecahkan masalah dalam hal meningkatkan produktivitas, nilai tambah dan daya saing produk yang berbasis iptek, pengusul melakukan kegiatan diseminasi produk teknologi berupa teknologi pengeringan dan teknologi pengasapan ikan lele dengan menggunakan oven pengering dan pengasapan.

Keywords — Ikan Lele, Ikan Asap, Pengeringan, Pengasapan

ABSTRACT

This activity was carried out for Aceh Catfish UMKM and the Atjeh Seungkoe group to produce smoked catfish and dried catfish products for catfish breeders in Meunasah Lhok village, Muara Batu district, North Aceh district, who are just starting to develop and start a business by making dried catfish. Catfish are currently sold to collectors at an uncertain price when harvested, causing catfish that are not accommodated by collectors to grow large and be difficult to sell. Aceh Catfish and the Seungkoe Atjeh group process harvested catfish into dried catfish products. Farmers continue to produce dried catfish using traditional methods such as sunlight. The location where dried catfish are processed is also unsanitary. The processing of dried catfish is still simple, resulting in poor quality dried catfish products, such as color and meat that is not evenly dried due to weather conditions, in addition to the durability or short shelf life of dried catfish. Packaging that is still simple is used to support it. To solve problems in terms of increasing productivity and adding value and competitiveness to products based on science and technology, the proposer conducts dissemination of technological products in the form of drying technology and smoking technology for catfish using drying and smoking ovens.

Keywords — Catfish, Smoked Fish, Drying, Smoking



© 2022. Faridah, E. Elwina, Selvie Diana, Marlina Marzuki



Creative Commons
Attribution 4.0 International License

1. Pendahuluan

UMKM *Aceh Catfish* salah satu UMKM yang baru memulai dalam menghasilkan produk ikan lele kering dari hasil budidaya ikan lele oleh UMKM *Aceh Catfish* dan Seungkoe Atjeh. Ikan lele dari budidaya ikan lele yang dihasilkan biasanya di jual kepada pengumpul. Namun tidak semua dapat ditampung oleh pengumpul karena harga yang tidak yang tidak menentu dan tingginya hasil panen. Ikan lele dapat di panen setelah lebih kurang 3 (tiga) bulan dibudidaya. Ikan lele sekali panen lebih kurang mencapai antara 700 kg sampai dengan 1 ton per perternak. Ikan lele yang di produksi merupakan dari budidaya ikan lele dengan menggunakan Ikan lele jika tidak dipanen sesuai dengan waktunya, ikan lele semakin lama-semakin besar dan ikan lele yang besar kurang disukai oleh masyarakat. Sehingga peternak lele mengolah ikan lele menjadi produk pangan berupa ikan lele kering dibawah UMKM *Aceh Catfish* dan Seungkoe Atjeh. Namun ikan lele kering yang dihasilkan kurang baik kualitasnya dalam hal warna, tekstur dan daya simpan. Hal ini disebabkan karena UMKM *Aceh Catfish* dan kelompok Seungkoe Atjeh mengolah ikan lele menjadi ikan kering masih sangat sederhana dan konvensional dengan menggunakan matahari dan pengasapan sederhana.

Pengeringan dengan sinar matahari membutuhkan waktu paling sedikit 2-3 hari. Selain itu proses pengeringan dengan menggunakan sinar matahari sering sekali mengalami oksidasi sehingga ikan lele yang dihasilkan kadang-kadang berbau tengik, karena ikan lele banyak mengandung lemak. Didukung dengan lokasi proses produksi yang kurang higienis. Sehingga pengeringan dengan sinar matahari yang sering digunakan dalam menghilangkan kadar air di dalam bahan pakan seperti ikan [1].

Dari analisis situasi diatas, pengusul melakukan kegiatan ini untuk membantu memecahkan permasalahan UMKM *Aceh Catfish* dan kelompok Seungkoe Atjeh dalam mengolah ikan lele dari peternak lele yang ada di desa Meunasah Lhok Kecamatan Muara Batu Kabupaten Aceh utara.. UMKM *Aceh Catfish* dan kelompok Seungkoe Atjeh dalam

menghasilkan ikan lele kering dengan menggunakan metode pengeringan dan pengasapan dari teknologi tepat guna seperti penggunaan oven pengering. Pengeringan ikan dengan menggunakan teknologi pengeringan yaitu menggunakan oven telah dilakukan penelitian terdahulu. Pada penelitian tersebut pengeringan dengan menggunakan oven dapat dilakukan pada ring waktu 6-8 jam dengan suhu pengeringan 65 °C [2]. Dengan adanya teknologi tepat guna ini dapat membantu UMKM *Aceh Catfish* dan kelompok Seungkoe Atjeh dalam mengolah ikan lele kering dengan meningkatkan kualitas produk ikan lele yang dihasilkan dan membutuhkan waktu yang singkat antara 6-8 jam sekali produksi.

Selain teknologi pengeringan yang dilakukan pada kegiatan ini juga menggunakan teknologi pengasapan ikan lele. Teknologi pengasapan ikan lele dilakukan juga untuk dapat meningkatkan daya saing dan menambah nilai jual dari ikan lele asap selain untuk memperpanjang umur simpan dari ikan lele tersebut. Teknologi pengasapan yang dilakukan pada ikan lele dapat menurunkan kadar air sebesar 70 % dengan waktu pengasapan selama 8 jam dengan suhu pengasapan sekitar 60-70 °C [3].

Dengan adanya kegiatan ini bisa membantu UMKM *Aceh Catfish* dan kelompok Seungkoe Atjeh dalam meningkatkan mutu ikan kering yang dihasilkan. Selain itu kegiatan ini memberikan teknologi kepada masyarakat UMKM yang ada di desa tersebut dalam pengolahan ikan lele kering dan ikan lele asap. Dengan kegiatan ini produk ikan lele kering dan ikan lele asap yang dihasilkan dapat menjadi salah satu produk pangan oleh-oleh khas di dari kota Lhokseumawe dan kabupaten Aceh Utara.

2. Target dan Luaran

Jenis luaran yang menjadi target dari kegiatan ini terdiri dari : terbentuknya rumah produksi, tersediaannya 1 (satu) alat pengering, 1 (satu) alat pengasapan dan 1 (satu) alat pengemasan dimana tersediaannya 2 (dua) alat pengemasan vakum, terbentuknya merk dagang, produksi ikan kering 99% higienis, waktu produksi lebih cepat (oven = 6-8 jam/produksi dan ikan asap 12 jam/produksi)



dibandingkan dengan sinar matahari (konvensional = 3-5 hari), mendapatkan P-IRT, dan mendapatkan izin MUI.

3. Metodologi

Kegiatan Produk Teknologi yang Di Diseminasikan-Ke Masyarakat ini melibatkan tim pengusul, mitra UMKM Aceh Catfish, kelompok Seungkoe Atjeh, kelompok peternak lele, trainer, Dinas Perindustrian dan Perdagangan Pemda Aceh Utara dan Lhokseumawe, Dinas Kesehatan Pemda Aceh Utara dan Lhokseumawe serta MUI (majelis Indonesia). Kelompok mitra nantinya akan diberikan pengetahuan tentang penggunaan alat pengeringan dan pengasapan. Mitra kelompok peternak lele akan dilatih oleh seorang trainer yang berpengalaman dalam bidang pengeringan dan pengasapan ikan.

Kegiatan ini melibatkan pemerintah daerah khususnya Dinas Perindustrian dan perdangana. Sehingga produk ikan lele kering dan ikan lele asap nantinya bisa menjadi brand makanan khas daerah yang dapat menjadi salah satu makanan khas Aceh. Sedangkan keterlibatan Dinas Kesehatan adalah untuk mendapatkan izin kesehatan bahwa ikan lele kering dan ikan lele asap baik di konsumsi dan mendapatkan izin dari Depkes yang selama ini belum dilakukan begitu juga dengan MUI (Majelis Ulama Indonesia) sehingga produk ikan lele kering dan ikan lele asap aman dan halal di makan. Diharapkan dengan keterlibatan para pakar dan tim terkait dalam produksi ikan lele kering dan ikan lele asap dapat memberikan mutu dan kualitas yang baik bagi produk sehingga iptek pada masyarakat bisa disalurkan.

Penerapan teknologi dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu : a). Survei lapangan di tempat mitra, b). Membuat rumah produksi, c). Pengadaan alat pengeringan dan pengasapan, d). Produksi ikan kering dan ikan asap, e). Proses pemasaran, f). pengajuan izin P-IRT dan MUI dalam memproduksi masal ikan kering dan ikan asap dan g). Keberlanjutan program Teknologi produk diseminasi kepada masyarakat ini akan dipantau secara periodik pada mitra terhadap produksi ikan lele dan ikan asap yang dihasilkan.

4. Pembahasan

Kegiatan ini sangat memberikan manfaat besar bagi mitra dalam meningkatkan kualitas dari produk ikan lele kering dan ikan lele asap. Dimana kegiatan produk teknologi yang di desiminasikan kepada masyarakat memberikan fungsi dan manfaat yang sangat diperlukan oleh mitra. Fungsi dan manfaat produk teknologi yang diharapkan dapat diberikan kepada mitra sebagai berikut: a). Meningkatkan kualitas produksi dari ikan kering dari teknologi pengeringan dan pengasapan dan b). Mempercepat proses produksi ikan kering yang dihasilkan dari teknologi pengasapan dan pengeringan.

Dengan adanya teknologi pengeringan dan pengasapan ini memberikan waktu yang sangat singkat bagi mitra untuk melakukan produksi ikan lele kering dan ikan lele asap. Pengeringan dengan menggunakan sinar matahari membutuhkan waktu pengeringan sekitar 3-5 hari, sedangkan dengan menggunakan alat pengeringan yaitu oven membutuhkan waktu pengeringan selama 4-8 jam dan pengasapan membutuhkan waktu 8-12 jam. Pengeringan yang dilakukan pada teknologi ini dilakukan pada suhu 60 °C-70 °C selama jam. Ini juga telah dilakukan oleh penelitian sebelumnya dengan suhu 65 °C adalah temperature yang baik untuk pengeringan ikan lele [4]. Selain waktu proses singkat, teknologi pengeringan dan pengasapan ini memberikan kualitas produk yang tahan lam, lebih awet dari pada metode konvensional. Hal ini disebabkan metode ini bebas dari mikroorganisme yang terdapat di lingkungan jika dilakukan secara konvensional. Karena pengeringan secara konvensional, pengeringan yang dilakukan dengan menggunakan sinar matahari pengeringan yang terjadi mempunyai laju pengeringan yang lambat dan waktu pengeringan yang lama sehingga mudah terkontaminasi dengan lingkungan sekitarnya [5].

Dampak ekonomi dan sosial yang dihasilkan pada kegiatan ini adalah meningkatkan daya saing produk yang dihasilkan dengan menggunakan produk teknologi ini dan dapat meningkatkan pendapatan dari mitra hasil dari penggunaan teknologi ini dalam menghasilkan ikan kering.



Penggunaan teknologi pengeringan oven merupakan salah satu aplikasi dari cara berproduksi sesuai prinsip GMP (Good Manufacturing Practices) yang dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas dari produk ikan [6]. Selain itu, kegiatan ini juga memberikan kontribusi terhadap sektor lain dari hasil kegiatan ini adalah memberikan peluang para masyarakat sekitar untuk menjual ikan yang dihasilkan kepada mitra untuk diolah menjadi sebuah produk yang berniali jual, dan dapat memberikan peluang kerja kepada masyarakat sekitar rumah produksi.

Selain pengeringan ikan kering dengan menggunakan oven, program ini juga menggunakan teknologi pengasapan ikan lele dengan menggunakan kabinet pengasapan. Metode pengasapan adalah metode pengolahan ikan asap sebagai metode pengolahan atau pengawetan bahan pangan dengan memanfaatkan kombinasi antara pengeringan dan pengasapan yang menghasilkan senyawa kimia alami [7]. Dengan menggunakan teknologi pengasapan dapat meningkatkan pendapatan produksi ikan asap sebesar 67% [8]. Oleh karena itu, kegiatan ini juga menggunakan teknologi pengasapan ikan menjadi ikan asap. Ikan lele asap yang dihasilkan dari teknologi ini memiliki daya simpan yang lama dibandingkan dengan ikan lele yang tidak ada ada sentuhan teknologi dan juga teknologi ini menghasilkan ikan lele yang waktu produksi yang dihasilkan lebih cepat dari pada menggunakan sinar matahari.

Dari gambar di bawah ini dapat dilihat proses penggunaan teknologi pengeringan dan pengasapan pada ikan lele dalam menghasilkan produk ikan lele kering dan ikan lele asap.



Gambar 1. Pembersihan ikan lele



Gambar 2. Ikan lele telah bersih



Gambar 3. Teknologi pengeringan ikan lele dengan menggunakan oven



Gambar 4. Teknologi pengasapan ikan lele dengan alat pengasapan



Gambar 5. Ikan kering dan ikan asap dari teknologi pengeringan dan pengasapan



Gambar 6. Pengemasan ikan kering dan ikan asap

Kegiatan ini telah dilakukan kepada UMKM. Hasil kegiatan ini telah berdampak positif dengan menghasilkan keluarnya surat halal dari MUI dan pendaftaran merek ke HAKI. Sehingga kegiatan ini selain memberikan teknologi pengeringan dan pengasapan, juga menghasilkan surat izin untuk meningkatkan kualitas dari produk yang dihasilkan dengan menggunakan teknologi tersebut.

5. Kesimpulan

Kegiatan ini dapat diambil kesimpulan bahwa teknologi pengeringan dan pengasapan dapat mengurangi waktu produksi menjadi 6 jam untuk penggunaan oven (pengeringan dan 12 jam untuk pengasapan. Selain itu, teknologi ini memberikan kualitas produk ikan kering yang lebih tahan lama dan awet dr pada secara konvensional ini.

6. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih diberikan kepada Direktorat Riset dan Pengabdian pada Masyarakat Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi yang mendanai kegiatan ini serta ucapan terima kasih kepada Politeknik Negeri Lhokseumawe, Pusat Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat Politeknik Negeri Lhokseumawe atas bantuannya dalam pelaksanaan kegiatan.

7. Daftar Pustaka

- [1] Raja B. D. Sormin, Edir Lokollo, Febe F. Gaspersz dan Vicko F. J. Tahalea, 2021, Proksimat Dan Total Bakteri Ikan Layang (*Decapterus sp.*) Asin Kering Hasil Pengeringan Menggunakan Pengereng Surya Tertutup, *Jurnal Teknologi Hasil Perikanan*, Vol. 1 No. 1, Hal. 29-39.
- [2] Dariyani, Kobajashi T. Isamu, Suwarjoyowirayatno, 2019, Pengaruh Lama Pengeringan Terhadap Karakteristik Kimia Dan Organoleptik Dendeng Ikan Teri (*Stolephorus sp.*) *J. Fish Protech*, Vol. 2 No. 2, Hal. 202-209.
- [3] Darianto, Amrinsyah, Hiras T.S. Sitohang, 2019, Analisa Pengaruh Waktu Dan Turbulensi Asap Pada Mesin Pengeringan Ikan Lele, *JMEMME (Journal of Mechanical Engineering, Manufactures, Materials and Energy)*, Vol. 3 No. 2, Hal. 130-142
- [4] Ikhsan, M., Muhsin, Patang. 2016. Pengaruh Variasi Suhu Pengereng Terhadap Mutu Dendeng Ikan Lele Dumbo. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian Vol.2*, Hal. 114-122.
- [5] Fronthe swastawati, Abdul Syakur, Ima Wijayanti, Putut Har Riyadi, 2019, *Teknologi Pengeringan Ikan Modern*, UNDIP Press, Semarang
- [6] Andi Ita Juwita, dan Arham Rusli, 2018, Inovasi Oven Pengereng Ikan Hemat energi Untuk Masyarakat Usaha Ikan Asin Kabupaten Barru, *Jurnal Dinamika Pengabdian*, Vol. 3, No. 2, Hal. 202-210.
- [7] Eko Nurmianto, Naning Aranti Wessiani dan Rizka Megawati, 2011, Desain Alat Pengasapan Ikan Menggunakan Pendekatan Ergonomi, QFD dan Pengujian Organoleptik, *Jurnal Manajemen dan Teknik Industri Produksi*, Vol. 10., No. 2, Hal. 68-82.
- [8] Satty Syarbiah, Hasniati, 2022, Analisis Pendapatan Nelayan Pengasapan Ikan (Studi Kasus Nelayan Tradisional Di Desa Lalonggasumeeto, *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, Vol. 1, No. 2, Hal. 206-215.