



PENINGKATAN KUALITAS DAN KUANTITAS PRODUKSI ABON LELE DI PONDOK PESANTREN BAITUS SURUR MOJOKERTO

Nurul Widji Triana¹, Isni Utami¹, Lilik Suprianti^{1*}

Riwayat artikel:

Diterima: November 2020

Disetujui: Januari 2021

Tersedia secara daring: Mei 2021

¹⁾ Program Studi Teknik Kimia, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, 60294 Indonesia

*Penulis korespondensi

Surel: liliksuprianti.tk@upnjatim.ac.id

Abstrak

Bisnis abon lele di Pondok Pesantren Baitus Surur Mojokerto telah dirintis sejak tahun 2019 sebagai pengembangan dari usaha ternak ikan lele yang melimpah. Pada kegiatan Pengabdian masyarakat melalui skim Perusahaan Pemula Berbasis Teknologi PPBT mandiri ini akan ditingkatkan kualitas dan kuantitas produk abon lele dengan pemanfaatan Teknologi tepat Guna yang dihasilkan oleh Universitas pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur. Teknologi tepat guna yang diaplikasikan telah tersertifikasi HaKI. Adapun Teknologi Tepat Guna yang diperlukan untuk mengembangkan kualitas dan kuantitas antara lain; Mesin Spinner dengan desain industri A-00201204064. Mesin Penggoreng Mekanik telah tersertifikat Haki IDD-0000033938, mesin penyuwir daging ikan model pisau ulir telah tersertifikat Haki IDD-0000033937, Dengan sentuhan teknologi itu diharapkan produk dapat dikembangkan untuk mendapatkan sertifikat HCCP karena kualitas produk bisa dijaga.

Kata kunci: abon lele, mesin pencabik ikan, penggoreng mekanik

Abstract

Pondok Pesantren Baitus Surur Mojokerto has been producing Fish Floss since 2019. Pondok Pesantren Baitus Surur has many catfish pool that produces more than 1-ton catfish for every three months. They try to develop their business by produce some products from catfish. Fish floss is one recommended product produced by Pesantren Baitu Surur. To date, they still make catfish floss by the manual process. The production process needs around seven hours since every step have been done manually. In this PPBT program, we analyze the technology required to improve catfish floss production. Then, by applying the appropriate technology, some process production is changed from manual to mechanically by applying the right technology. To improve the quality and quantity of catfish floss, the proper equipment used in this process includes a spinner machine registered at. A - 00201204064. Mechanic frying machine certified Haki IDD-0000033938, shredded machine (certified Haki IDD-0000033937. By changing the production process from manual to a mechanic, Pondok pesantren Baitus Surur can improve catfish floss' quantity and quality.

Keywords: catfish floss, mechanic frying, shredded machine

© 2021 Penerbit Program Studi Teknik Kimia, UPN “Veteran” Jawa Timur

1. PENDAHULUAN

Indonesia memiliki iklim yang sangat baik untuk budidaya berbagai jenis ikan air tawar, seperti ikan mas, ikan lele, ikan mujair, ikan patin, ikan gurami, ikan nila dan ikan gabus. Dari berbagai jenis ikan air tawar tersebut, ikan lele termasuk yang paling banyak dibudidayakan. Hal ini disebabkan budidaya ikan lele cenderung mudah, tidak memerlukan perawatan dan pengelolaan yang intensif. Kolam budidaya dapat dibuat sendiri, tidak harus membuat kolam ikan dengan ukuran besar dengan sirkulasi air yang setiap hari berganti.

Budaya ikan lele dapat dilakukan dengan menggunakan kolam dari terpal. Budidaya ikan lele dengan terpal selain biaya yang relatif murah, suhu kolam juga akan lebih stabil (Rosalina, 2015). Ikan lele juga digemari masyarakat karena cita rasa yang gurih serta kandungan gizi yang sangat baik. Kandungan gizi ikan lele disajikan pada tabel berikut (Puji, 2021)

Table 1 Kandungan gizi ikan lele

zat	Kandungan*
Protein	18,38 g
Lemak	2,8 g
Kolesterol	58 mg
Natrium	43 mg
Kalsium	14 mg
Kalium	358 mg
Vitamin D	12,5 mg

*kandungan per 100gram daging ikan lele

Pemanfaatan ikan lele umumnya dikonsumsi langsung. Kuliner dengan menu lele sangat populer terutama di wilayah Jawa Timur. Namun dengan berkembangnya wawasan dan teknologi, ikan lele sekarang banyak diolah menjadi berbagai produk olahan, seperti lele asap, lele kering asin, dendeng lele, abon, kerupuk, keripik sirip, keripik tulang ikan (Suryaningrum dkk., 2012).

Berdasarkan data dinas perikanan Mojokerto, di daerah Mojokerto tersebar peternak budidaya ikan air tawar dimana 70% dari peternak adalah budi daya ikan lele. Salah satunya adalah usaha yang dijalankan oleh Pondok Pesantren Baitus Surur, Mojokerto. Pondok pesantren Baitus Surur yang beralamat di Banjaragung, Kecamatan Puri Mojokerto memiliki 5 pon kolam dengan kapasitas masing masing

pon mencapai 1000 ekor. Produksi lele yang melimpah saat panen serta tidak tersedianya tempat menyimpan lele segar, membuat pondok pesantren Baitus Surur berinovasi membuat produk olahan lele berupa abon lele dengan merk "Yu Kaji". Pengolahan lele menjadi abon, selain meningkatkan nilai jual, produk olahan lele tersebut juga tahan lama.

Usaha abon lele sebenarnya telah ditekuni pondok Baitus Surur sejak tahun 2019, namun dalam merintis usahanya, pengelola mengalami kendala yaitu proses produksi yang memakan cukup banyak waktu. Mulai dari memisahkan lele dengan durinya, menghaluskan daging sampai proses penggorengan. Dalam sehari kapasitas maksimal hanya mampu menghasilkan 3 kg produk abon.

Pada program Perusahaan Pemula Berbasis Teknologi (PPBT) internal oleh Universitas Pembangunan Nasional "veteran" Jawa Timur ini, penulis bekerja sama dengan mitra Pondok Baitus Surur untuk memberikan sentuhan Teknologi Tepat Guna (TTG) terhadap produksi abon lele, dengan tujuan agar dapat meningkat dari segi kualitas maupun kuantitas produksinya.

2. METODE KEGIATAN

Dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat ini diawali dengan melakukan survey ke lokasi Pondok Pesantren Baitus Surur Mojokerto. Survey ini dilakukan dengan melakukan observasi dan dialog dengan tim pengelola abon lele terkait kendala dan permasalahan yang dihadapi dalam memproduksi abon lele. Dari hasil survey dapat diidentifikasi permasalahannya yaitu:

- 1 Proses produksi abon lele menggunakan cara tradisional dan belum ada sentuhan teknologi
- 2 Teknologi penggorengan masih dilakukan dengan manual sehingga mutu hasil olahan tidak seragam.
- 3 Terbatasnya teknologi untuk mendapatkan pola pengemasan produk olahan yang higienis dan menarik pasar.

Solusi yang ditawarkan

Untuk mengatasi permasalahan mitra maka langkah – langkah yang dilakukan dalam kegiatan ini adalah:

- 1) Melakukan pendekatan dengan Mitra Pondok Pesantren Baitu Surur untuk memberikan wawasan tentang proses produksi makanan.
- 2) Memberikan sosialisasi kepada mitra tentang Penerapan Teknologi Tepat Guna (TTG) berupa mesin pelumat atau pemasta kontinyu dan mesin penggoreng mekanik yang merupakan karya dari UPN Veteran Jawa Timur
- 3) Melakukan demonstrasi TTG yakni mesin pelumat dan penggoreng mekanik untuk mekanisasi pengolahan abon lele.
- 4) Melakukan uji mesin dan penyempurnaan mesin.
- 5) Melakukan pengawasan dan evaluasi terhadap program.

3. PEMBAHASAN DAN MANFAAT

Implementasi dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berlangsung selama 8 bulan. Dari metode yang telah kami paparkan, langkah awal untuk memberikan solusi atas permasalahan yang dihadapi mitra adalah dengan melakukan pendekatan kepada Pondok Pesantren Baitus Sudur, Mojokerto. Pendekatan ini bertujuan untuk memberikan wawasan tentang proses produksi olahan makanan. Untuk menghasilkan produksi pangan, sesuai dengan Peraturan pemerintah No.28 Tahun 2004, harus mengikuti ketentuan terkait keamanan, mutu serta gizi (Indonesia, 2004).

Selain wawasan terkait Cara produksi Pangan Yang Baik, juga disosialisasikan upaya peningkatan produksi dengan mengaplikasikan Teknologi Tepat Guna (TTG). Penerapan teknologi tepat Guna merupakan salah satu solusi penting dalam peningkatan kapasitas serta kualitas produksi. Dalam beberapa kegiatan pengabdian masyarakat terdahulu, dengan aplikasi TTG mesin pengiris daging lele, maka dihasilkan kerupuk lele dengan ketebalan yang seragam serta waktu lebih cepat (Wida dan Anam, 2016).

Untuk proses pembuatan abon lele di pondok lesantren Baitus Surur ini, ada tiga alat yang dibantukan kepada mitra, yaitu Mesin penyuwir daging ikan model pisau ulir yang telah tersertifikat Haki IDD-0000033937, Mesin Penggoreng Mekanik telah tersertifikat Haki IDD-0000033938, dan Mesin Spinner dengan desain industri A- 00201204064.

Mesin Penyuwir

Mesin penyuwir seperti ditunjukkan pada gambar 1 digunakan untuk mencabik cabik daging lele sebelum diproses menjadi abon. Ikan lele yang telah direbus atau dikukus kemudian dimasukkan ke dalam mesin penyuwir untuk memisahkahkan daging dengan durinya. Sebelumnya proses mencabik dilakukan secara manual yang tidak efektif dan efisien sehingga memerlukan waktu yang cukup lama.



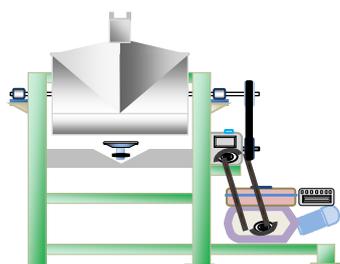
Gambar 1 Mesin Penyuwir



Gambar 2 Daging lele yang telah dihaluskan

Mesin penggoreng mekanik yang disediakan adalah penggorengan mekanik dengan teknologi *heating mixer*. Dimana proses penggorengan juga dilengkapi dengan pengaduk. Mesin ini merupakan pengembangan dari hasil penelitian Mulyadi dan Triana pada tahun 2014 dan telah tersertifikasi HaKI (IDD-00000938) berwujud peralatan TTG. Desain penggoreng mekanik tersebut ditunjukkan pada gambar 3.

Proses penggorengan dengan menggunakan mesin penggoreng mekanik merupakan proses *batch* dengan kapasitas 5 kg untuk sekali proses. Proses penggorengan daging lele dilakukan dengan mencampur daging lele yang telah dicabik dengan bumbu atau rempah – rempah. Kemudian, daging lele dimasukkan ke dalam mesin penggoreng. Waktu penggorengan untuk menjadi abon lele berlangsung sekitar 1 jam.



Gambar 3 Mesin penggoreng mekanik

Bahan bakar mesin penggoreng mekanik ini menggunakan gas LPG sebagai bahan bakar. Pada mesin penggorengan sudah dilengkapi dengan alat pengaduk, sehingga tidak perlu diaduk secara manual. Dengan mesin penggoreng mekanik, maka proses pencampuran dan pematangan juga lebih merata. Penampakan mesin penggorengan ditunjukkan pada gambar 4.



Gambar 4 Mesin penggoreng mekanik tampak depan dan belakang



Gambar 5 Proses penggorengan abon

Mesin penggoreng mekanik ini juga telah diaplikasikan mitra dan mampu meningkatkan kapasitas produksi sambal kerang pada UKM Bunda di kecamatan Bulak, Kenjeran Surabaya (Triana dkk., 2020).

Setelah abon ikan lele melalui proses penggorengan, selanjutnya adalah pemisahan abon dengan minyak. Penirisan minyak dengan cara manual memerlukan waktu yang lama serta abon tidak bisa kering sepenuhnya. Adanya kandungan minyak dalam abon menyebabkan abon tidak tahan lama atau cepat tengik (Adiyanto dan Faishal, 2018).



Gambar 6 Proses Pemisahan Minyak dengan Abon

Dengan mesin *spinner* untuk memisahkan minyak ini, umur simpan abon lebih lama serta hasil abon lebih renyah. Produk abon siap dikemas ditunjukkan pada gambar 7.



Gambar 7 Abon ikan siap dikemas

Setelah proses penggorengan maka proses terakhir yang tak kalah penting adalah pengemasan. Selain proses dan material kemasan, hal yang juga penting adalah desain kemasan. Dalam proses pengemasan abon lele ini tidak menggunakan bahan pengawet sehingga proses pengemasan perlu mempertimbangkan beberapa faktor agar produk dapat tahan lama. Faktor pengemasan adalah yang paling penting untuk diperhatikan, bahan kemasan harus kedap air dan kedap udara untuk menjaga produk awet. Kemudian faktor ekonomi, dalam memilih bahan kemasan diusahakan mencari kemasan yang harganya sesuai dengan produk, tidak memilih bahan yang sangat mahal. Faktor

pendistribusian produk juga perlu dipertimbangkan, karena produk akan dipasarkan secara luas.

Kemasan harus memungkinkan produk untuk didistribusikan ke daerah lain melalui berbagai sarana transportasi. Informasi produk, kandungan, merk, serta tanggal kadaluarsa juga harus dicantumkan dalam kemasan. Faktor ergonomi akan menjadi daya dukung produk di gemari masyarakat karena berpengaruh terhadap kenyamanan konsumen dalam membawa atau menggunakan produk. Selanjutnya adalah estetika. Pengemasan yang menarik tentunya dapat meningkatkan daya jual dari produk. Pengemasan yang menarik menjadikan produk layak bukan hanya sekedar dikonsumsi tapi juga digunakan sebagai buah tangan (Kaihatu, 2014). Abon lele produksi Pondok Pesantren Baitus Surur diberi nama Abon lele “Yu Kaji”. Kemasan akhir produk ditunjukkan pada gambar 8.



Gambar 8 Produk Abon lele

4. SIMPULAN

Setelah dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan Teknologi Tepat Guna (TTG) mampu meningkatkan kuantitas dan kualitas produksi abon lele. Dengan pendampingan serta pemberian wawasan tentang proses produksi makanan, pengelola menjadi termotivasi untuk melakukan *scale-up* usahanya menjadi skala perusahaan pemula. Peningkatan produksi abon lele secara signifikan menambah omset dari unit usaha Abon lele “Yu kaji”

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan ini terselenggara atas program Hibah Perusahaan Pemula Berbasis Teknologi (PPBT-Internal) oleh LPPM Universitas Pembangunan

Nasional “Veteran” Jawa Timur Tahun Anggaran 2020.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyanto, O., Faishal, M., 2018. Pendampingan proses produksi keripik singkong yang rendah minyak di Dusun Gumawang, kecamatan Patuk kabupaten Gunung Kidul. J. Pemberdaya. Publ. Has. Pengabdi. Kpd. Masy. 1, 433–440.
- Indonesia, R., 2004. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 28 tahun 2004 tentang Keamanan, Mutu dan Gizi Pangan. Jakarta Pres. RI.
- Kaihatu, T.S., 2014. Manajemen Pengemasan. Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Puji, A., 2021. Lima Manfaat Ikan Lele untuk Kesehatan yang Sayang Dilewatkan [WWW Document]. Hallo Sehat. URL <https://hellosehat.com/nutrisi/fakta-gizi/manfaat-ikan-lele/>
- Rosalina, D., 2015. Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Lele di Kolam Terpal di Desa Namang Kabupaten Bangka Tengah. Maspari J. 6, 79–88.
- Suryaningrum, T.D., Ikasari, D., Murniyati, 2012. Aneka Produk Olahan Lele. Penebar Swadaya Grup.
- Triana, N.W., Suprihatin, S., Suprianti, L., 2020. Peningkatan Kualitas dan Produktifitas Sambal Kerang dengan Mesin Pelumat dan penggoreng Mekanik di Sentra Ikan Bulak Surabaya. JPP IPTEK (Jurnal Pengabdi. dan Penerapan IPTEK) 4, 43–48.
- Wida, E., Anam, C., 2016. Peningkatan Kualitas dan Diversifikasi Produk Olahan Ikan lele. Educ. Pengabdi. Masy. 7, 38.