

**PELATIHAN PENURUNAN WAKTU PRODUKSI
DAN PENINGKATAN DAYA SIMPAN TELUR ASIN
PADA INDUSTRI RUMAH TANGGA ELDONA DAN RUMAH TELUR WAFA**

Irfan¹, Jainal Arifin², Muhammad Saukani^{3*}

¹Program Studi Teknik Elektro, Universitas Islam Kalimantan MAB, Banjarmasin

^{2,3}Program Studi Teknik Mesin, Universitas Islam Kalimantan MAB, Banjarmasin
Jalan Adyaksa No 2, Telp/Fax 0511-3304352

E-mail: ¹irfan9617@gmail.com, ²jainalarifin804@gmail.com, ³saukani@uniska-bjm.ac.id

Abstrak

Produsen Telur Asin “Eldona” dan “Wafa” merupakan mitra dalam proram pengabdian masyarakat ini. Mitra masih menggunakan metode pemeraman konvensional dalam memproduksi telur asin yang memerlukan waktu hingga 15 hari. Selain itu, umur simpan telur asin hanya mencapai 3 minggu. Program ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan pengalaman baru kepada mitra ternik percepatan proses pengasinan dan perpanjangan umur simpan telur asin. Pendekatan yang dilakukan adalah memberikan pengetahuan tentang implementasi metode modifikasi osmosis untuk mempersingkat waktu pemeraman telur dan penerapan metode pengasapan untuk memperpanjang umur simpan produk telur asin. Mitra tidak hanya mendapatkan pengetahuan secara teori tetapi juga langsung mempraktikkan pengetahuan yang didapatkan. Penerapan metode modifikasi osmosis dapat mempercepat waktu produksi hingga 65% dibandingkan metode konvensional. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa adanya peningkatan pengetahuan mitra tentang metode modifikasi osmosis untuk mempersingkat waktu pemeraman telur,

Kata kunci: Fenol, Telur asin, Osmosis, Pemeraman.

Abstract

Eldona and Wafa Home Industry, salted egg producers, are partners in this community service program. Partners still use conventional curing methods in producing salted eggs which require up to 15 days. Besides, the shelf life of salted eggs only reaches 3 weeks. The program aims to provide new knowledge and experience to partners to accelerate the salting process and to extend the shelf life of salted eggs. The approach taken is to provide knowledge about the implementation of the osmosis modification method to shorten the curing time of eggs and the application of fumigation methods to extend the shelf life of salted egg products. Partners not only gain knowledge in theory but also directly practice the knowledge acquired. The application of the osmosis modification method can speed up production time by up to 65% compared to conventional methods. The evaluation results show that there is an increase in partner knowledge about the osmosis modification method to shorten the curing time of the egg.

Keyword: Phenol, Salted Egg, Osmosis, Curing.

1. PENDAHULUAN

Metode pengasinan telur dapat dilakukan menjadi 2 macam yaitu dengan perendaman dalam larutan garam dan pemeraman dalam adonan garam. Tingkat keasinan dan keawetan telur sangat bergantung pada kadar garam yang diberikan. Semakin tinggi kadar garam yang diberikan, maka semakin awet telur asin yang dihasilkan [1]. Komposisi adonan, garam dapur: serbuk bata dan abu gosok 2:1:1 dapat menghasilkan daya simpan telur lebih 1 bulan.

Metode Pengasinan untuk mengawetkan telur telah dilakukan oleh Industri Rumah Tangga (IRT) Rumah Telur Wafa yang merupakan mitra dalam program ini. IRT ini beralamat di Komplek Rina Karya No. 37, Kelurahan Guntung Paikat, Banjarbaru. Usaha ini dirintis oleh Ibu Hetty Maria, hingga saat ini hanya memiliki 3 orang karyawan yang dipanggil sewaktu-waktu produksi dilakukan. Kapasitas produksi terbilang masih kecil yaitu hanya 1.000-1.500 butir/bulan dengan

waktu produksi mencapai 15 hari. Metode pengawetan telur ini juga digunakan oleh produsen Telur Asin Eldona, yang merupakan IRT yang dirintis oleh H. Gusnadi beralamat di Jalan Pondok Kelapa No U16 Komplek Balitra Jaya Permai, Banjarbaru. Akibat waktu pemeraman yang cukup lama, sehingga berpengaruh terhadap kecepatan produksi telur asin.



Gambar 1 Warung Tempat Mitra Menitipkan Telur Asin

Metode pemasaran yang dilakukan kedua produsen ini adalah dengan cara menitipkan telur asinnya pada warung-warung sekitar Banjarbaru, Banjarmasin dan Martapura. Salah satu contoh metode penjualan yang dilakukan ditunjukkan pada Gambar 1. Akibat perubahan keadaan udara luar yang berubah-ubah dapat memicu tumbuhnya jamur. Menurut pengakuan mitra bahwa daya tahan telur yang mereka produksi bertahan hingga 1 bulan, namun hasil temuan di lapangan menunjukkan bahwa usia simpan telur asin justru dibawah waktu yang ditargetkan oleh mitra. Telur asin yang diproduksi oleh mitra pada tanggal 29 Agustus 2019 setelah dibuka pada tanggal 19 September telah ditumbuhi jamur pada bagian membran cangkangnya, temuan ini disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2 Telur asin mitra yang telah berjamur dalam waktu 21 hari

Umur simpan di bawah 1 bulan, dan lamanya proses produksi merupakan permasalahan yang dihadapi oleh mitra. Untuk meningkatkan daya simpan telur asin, salah satu langkah yang dilakukan adalah dengan memberikan pengasapan. Pengasapan merupakan cara untuk memperpanjang umur simpan telur asin dengan mengkombinasikan panas dan zat-zat kimia seperti formaldehid dan fenol yang berfungsi untuk menghambat tumbuhnya bakteri [2]. Metode pengasapan untuk meningkatkan daya tahan simpan telur hingga mencapai 3 bulan [3]. Selain meningkatkan daya tahan simpan telur hasil pengasapan berbau khas, rasanya tidak pahit, teksturnya lebih kenyal, serta kuning telur semakin kuning kemerahan. Percepatan proses produksi telur asin dapat ditingkatkan dengan cara menerapkan metode modifikasi osmosis pada cangkang telur segar sebelum dilakukan pembalutan adonan garam.

Adapun tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah memberikan pelatihan pembuatan telur asin dengan menerapkan metode modifikasi osmosis dan memberikan pelatihan

untuk memperpanjang umur simpan telur asin melalui metode pengasapan, sehingga dihasilkan varian baru dalam produk yang dihasilkan oleh mitra.

2. METODE

Metode pedekatan yang digunakan dalam pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini adalah dengan memberikan pelatihan penerapan metode modifikasi osmosis dan penerapan teknik pengasapan. Metode modifikasi osmosis diterapkan untuk mempersingkat waktu pemeraman telur, sedangkan metode pengasapan untuk memperpanjang umur simpan sekaligus menambahkan varian rasa telur asin. Adapun bahan yang digunakan dalam program ini adalah telur segar, abu gosok, garam, asam cuka, bawang putih, gas, dan serabut kelapa. Sedangkan alat yang digunakan adalah ember, oven, kompor gas, dan seperangkat lemari asap. Seluruh bahan dan alat dipersiapkan oleh mitra, kecuali lemari asap yang disiapkan oleh tim pelaksana pengabdian. Lemari asap yang digunakan ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Lemari Asap Telur Asin.

Pelatihan penerapan metode modifikasi osmosis sebagai upaya peningkatan produksi telur asin. Dalam tahapan ini khalayak sasaran mendapatkan pengetahuan secara teori sekaligus mempraktikkannya secara langsung dibawah bimbingan narasumber dan tim pengabdian. Setelah masa pemeraman 5 hari, telur telah asin dan dapat dilakukan pengasapan maupun dijual langsung dalam bentuk telur original. Pelatihan pengawetan telur dengan metode pengasapan. Telur asin yang telah dinyatakan telah memenuhi kategori keasinannya dari penerapan metode modifikasi osmosis dimasukkan ke dalam lemari asap. Lemari asap dengan biomassa berupa sabut kelapa, dioperasikan secara langsung oleh mitra setelah mendapat pelatihan. Tahapan evaluasi melalui *Pretest* dan *post test* yang diberikan kepada mitra untuk mengetahui sejauh mana serapan materi yang berikan. Hasil evaluasi tersebut akan digunakan sebagai referensi untuk langkah perbaikan kualitas produksi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Koordinasi dengan Mitra

Program pengabdian ini diberikan kepada dua mitra yaitu “IRT Rumah Telur Wafa dan IRT Eldona Telur Asin”. Koordinasi dengan mitra telah dilakukan untuk mendapatkan jadwal implementasi program yang bisa diikuti oleh kedua mitra. Selain itu koordinasi ini dilakukan dalam rangka persiapan tempat pelatihan dan keperluan-keperluan yang diperlukan selama implementasi program. Kesepakatan yang didapat dalam tahapan ini adalah:

- a. Tempat Pelaksanaan program adalah di Rumah Produksi Telur Asin Eldona
- b. Waktu pelaksanaan penerapan metode modifikasi osmosis dilaksanakan pada 20 Februari 2020.

- c. Pemantauan kualitas telur asin yang dihasilkan adalah hingga hari kelima masa pemeraman dilakukan oleh mitra dan dilaporkan secara periodik harian oleh mitra kepada tim pelaksana pengabdian.
- d. Pelatihan pengasapan telur asin dilaksanakan pada hari ke 6.

3.2 Pelatihan Penerapan Metode Modifikasi Osmosis

Penerapan metode modifikasi osmosis dilakukan untuk mempercepat waktu pemeraman telur asin dan mempermudah mitra untuk memberikan varian rasa telur asin yang dimilikinya. Bahan yang disiapkan dalam pelatihan ini adalah telur segar, cuka botol dengan konsentrasi 25% [4], garam, abu gosok, batu bata, air, dan bawang putih sebagai variasi rasa telur asin. Alat yang digunakan dalam pelatihan ini adalah oven, kompor, dan baskom. Mitra secara langsung berpartisipasi aktif dalam penerapan metode ini dibimbing langsung oleh narasumber dan tim pengabdian masyarakat uniska. Adapun langkah-langkah implementasi metode ini adalah:

- a. Telur segar dicuci dan disortir kualitasnya. Telur itik direndam dalam air, diambil telur yang tenggelam. Setelah itu telur dibersihkan untuk menghilangkan semua kotoran yang menempel di permukaan cangkang.
- b. Larutan Cuka 25% dituang kedalam wadah dan selanjutnya telur direndam selama 10 menit. Lihat gambar 4(a).



(a)



(b)

Gambar 4 (a) Perendaman telur dalam cuka, (b) pembuatan adonan telur asin.

1. Adonan disiapkan dengan mencampurkan antara serbuk batu bata, abu gosok, garam, dan bawang putih halus. seluruh bahan dicampur hingga homogen dan dicampurkan dengan air sampai membentuk pasta seperti ditunjukkan gambar 4b.
2. Telur dibalut dengan adonan dan diselimuti kembali dengan abu gosok, yang ditunjukkan pada gambar 5(a).
3. Telur pada langkah 5, dimasukkan kedalam oven dan dipanaskan pada suhu 60°C selama 2 jam, kemudian dikeluarkan dari oven dan diamkan hingga hari ke 5.



(a)



(b)

Gambar 5 (a) Pembalutan telur asin, (b) Persiapan pengovenan telur\

4. Hasil pemeraman pada hari ke 5 ditunjukkan pada gambar 6.



Gambar 6 Telur asin pada hari ke 5.

Secara berkala, kualitas telur asin hasil pelaksanaan program ini, dilakukan pemantauan oleh mitra. Secara praktik mitra jauh lebih berpengalaman dalam menentukan kualitas telur asin yang layak jual. Pada hari ketiga menurut mitra telur rasa dan tekstur telur asin, namun tingkat kemasiran belum terpenuhi. Pengamatan dilanjutkan hingga hari kelima, secara visual telur asin yang dihasilkan seperti ditunjukkan pada gambar 6. Penerapan metode modifikasi osmosis ini mampu menurunkan waktu produksi hingga 65%. Keberhasilan memperpendek umur masa pemeraman telur asin tentunya akan mempermudah percepatan produksi telur asin.

3.3 Pelatihan Pengasapan Telur

Telur yang melalui proses pengawetan dengan cara pengasapan bertujuan untuk menghambat perkembangan bakteri yang masuk ke dalam cangkang dan akan merusak kualitas telur. Meskipun demikian dengan metode penempatan telur asin pada warung-warung, penurunan kualitas telur, terutama umur simpan akan berkurang akibat terjadinya perubahan suhu lingkungan sekitar. Oleh sebab itu salah satu cara untuk memperpanjang umur simpan sekaligus menambah varian produksi telur asin, maka pelatihan pengasapan ini dilakukan.

Pelatihan dilakukan diawali dengan memberikan pengetahuan kepada mitra tentang kemanfaatan pengasapan telur asin, dan bagaimana mekanisme terjadinya peningkatan daya tahan simpan, gambar 7 (a). Senyawa fenol yang terkandung dalam asap menempel dan mengisi pori-pori pada cangkang telur hasil pengasapan akan menjadi cara untuk menghambat pertumbuhan bakteri [2], selain itu juga pengaruh pengasapan mampu mengurangi kadar air di dalam telur, sehingga dihasilkan telur dengan tekstur yang lebih kenyal [1]. Selain keunggulan diatas dari sisi aroma dan rasa, telur asin asap lebih disukai oleh konsumen, karena tergantinya bau amis telur asin biasa menjadi aroma khas asap [2].

Praktik langsung pengasapan dilakukan oleh mitra, dimana telur asin yang digunakan adalah telur asin yang dihasilkan dari teknik modifikasi osmosis yang telah berumur 5 hari. Telur dimasukkan ke dalam lemari asap, dengan biomassa yang digunakan adalah sabut kelapa. Pengasapan dilakukan selama 54 jam dengan suhu ruang lemari asap ditetapkan sebesar 60°C [5]. Adapun telur hasil pengasapan selama 54 jam ditunjukkan pada gambar 7 (b)



(a)



(b)

Gambar 7 (a) Pemberian materi pemanfaatan lemari asap, (b) Telur asin asap

3.4 Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan memberikan *pretest* dan *post test*. Hasil *pretest* menunjukkan bahwa kedua mitra sangat familiar terhadap telur asin dengan metode pemeraman, namun untuk metode modifikasi osmosis mereka belum mengetahui, sedangkan untuk teknik pengasapan, salah satu dari mitra secara teknis telah memahami namun dari pengetahuan teoritis belum mengetahui. Hasil *post test* menunjukkan semua mitra telah mampu memahami teori, bahkan mampu mempraktekkan secara langsung implementasi metode yang diberikan oleh tim pengabdian masyarakat. Kedua mitra menyatakan ketertarikannya untuk mencoba metode modifikasi osmosis jika dalam keadaan pesanan yang memerlukan waktu cepat, pertimbangan ini disampaikan karena dalam metode ini diharuskan untuk membeli cuka.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari program pengabdian masyarakat ini adalah permasalahan yang dihadapi mitra yakni lamanya waktu pemeraman telur asin dan singkatnya umur simpan dapat teratasi. Penerapan metode modifikasi osmosis untuk mempercepat waktu produksi. Perpanjangan Umur simpan dan penambahan variasi baru produk telur asin dipecahkan dengan melakukan pengasapan terhadap telur asin biasa. Kedua mitra mendapatkan pengetahuan baru dan mampu mempraktikkan secara langsung penerapan kedua metode yang telah disampaikan oleh tim pengabdian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Samudera dan Abd. Malik, "Berbagai Media Pembuatan Telur Asin terhadap Kualitas Organoleptik," *Al Ulum Sains Dan Teknol.*, vol. 4, no. 1, hlm. 46–49, Nov 2018.
- [2] A. Nursiwi, P. Darmadji, dan S. Kanoni, "Pengaruh Penambahan Asap Cair terhadap Sifat Kimia dan Sensoris Telur Asin Rasa Asap," *J. Teknol. Has. Pertan.*, vol. 6, no. 2, Agu 2013, doi: 10.20961/jthp.v0i0.13518.
- [3] A. Jaelani dan M. I. Zakir, "Kualitas Organoleptik Telur Asin Asap dengan Lama Pengasapan yang Berbeda," dalam *Seminar Hasil Penelitian Dosen-Dosen UNISKA*, Banjarmasin, Mei 2018, hlm. 215–230.
- [4] R. Kastaman, Sudaryanto, dan B. H. Nopianto, "Kajian Proses Pengasinan Telur Metode Reverse Osmosis pada Berbagai Lama Perendaman," *J. Teknol. Ind. Pertan.*, vol. 19, no. 1, hlm. 30–39, 2005.
- [5] M. Saukani, I. Irfan, dan A. Jaelani, "Penerapan Lemari Asap Terkontrol untuk Produksi Telur Asin Asap di Industri Rumah Tangga Eldona, Banjarbaru," *Panrita Abdi - J. Pengabdi. Pada Masy.*, vol. 3, no. 2, hlm. 170–176, Okt 2019.