

PENINGKATAN PROSES PENGERINGAN KERUPUK IKAN DI DESA TENGAH KECAMATAN PELAYANGAN KOTA JAMBI

Novarini¹⁾, Sukadi²⁾, Okka Raisa Lestari³⁾

^{1,2} Teknik Mesin, Politeknik Jambi, ³ Akuntansi, Politeknik Jambi

email: novarini@politeknikjambi.ac.id, sukadi@politeknikjambi.ac.id, okka@politeknikjambi.ac.id

Abstract

Tengah Village, District of Pelayangan, Jambi City is a potential area to develop fish cracker processing business. This area is close to the Batanghari River which is a producer of river fish such as cork fish. The main process in making crackers is the drying process. Improper drying process makes the crackers have poor quality. During this time, the drying process is still carried out by drying in direct sunlight which takes two days. In this condition, hygienic of the crackers are not guaranteed. It requires a simple and practical dryer to solve these problems. The dryer is made to have a greenhouse-like effect. The main ingredients of the drying wall (top and sides) are made of polycarbonate which is very good at absorbing heat from ultraviolet. The results of the practice of using this dryer in the Community Service program showed that the drying process only took 3 hours and the results of the crackers were cleaner, whiter, and more expanded..

Keywords: *crackers, drying, hygienic*

1. PENDAHULUAN

Ikan sebagai bahan makanan yang mengandung protein tinggi dan mengandung asam amino esensial yang diperlukan oleh tubuh, di samping itu nilai biologisnya mencapai 90% dengan jaringan pengikat sedikit sehingga mudah dicerna. Ikan juga dapat digunakan sebagai bahan obat-obatan, pakan ternak dan lainnya. Kandungan kimia, ukuran dan nilai gizinya tergantung pada jenis, umur kelamin, tingkat kematangan dan kondisi tempat hidupnya. Kandungan protein pada ikan tidak banyak yang hilang setelah mengalami pengolahan menjadi kerupuk sehingga kerupuk ikan tetap dapat menjadi salah satu sumber gizi bagi masyarakat [1].

Kerupuk merupakan salah satu makanan ringan yang sangat digemari oleh masyarakat Indonesia, baik anak kecil, dewasa bahkan orang tua. Produk makanan kering dengan bahan baku ikan ini sering digunakan sebagai pelengkap ketika bersantap ataupun sebagai makanan ringan [2]. Pengolahan kerupuk secara umum terdiri dari tiga tahap penting, yaitu pembuatan adonan, pencetakan adonan dan pengeringan [3].

Proses pengeringan kerupuk mentah bertujuan untuk menghasilkan bahan dengan kadar air tertentu. Kadar air yang terkandung dalam kerupuk mentah akan mempengaruhi kualitas dan kapasitas pengembangan kerupuk dalam proses penggorengan selanjutnya. Tingkat kekeringan tertentu diperlukan kerupuk mentah untuk menghasilkan tekanan uap yang maksimum pada proses penggorengan sehingga gel pati kerupuk bisa mengembang. Pengeringan kerupuk bertujuan juga untuk pengawetan, pengurangan ongkos transportasi dan mempertahankan mutu. Dari proses pengeringan ini, dihasilkan kerupuk mentah dengan kadar air sekitar 14 % atau kerupuk mentah yang mudah dipatahkan [4].

Desa Tengah Kecamatan Pelayangan Kota Jambi merupakan daerah yang potensial untuk dilakukan pengembangan Usaha Pengolahan kerupuk ikan. Hal ini dikarenakan di wilayah ini berada dekat dengan sungai Batanghari yang merupakan penghasil ikan sungai yang salah satunya adalah ikan gabus.

Melihat keadaan yang demikian, maka masih terdapat peluang untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas melalui Program

Pengembangan Usaha Kecil yang sesuai dengan situasi dan kondisi tersebut. Perancangan manajemen, sumber daya manusia, produksi, keuangan, dan desain pada gilirannya akan meningkatkan daya saing usaha kecil tersebut.

2. IDENTIFIKASI MASALAH

Hal utama yang diperlukan dalam pembuatan kerupuk adalah proses pengeringan. Proses pengeringan yang digunakan masih menggunakan cara konvensional yakni dilakukan di tempat yang terbuka sehingga mendapatkan sinar matahari secara langsung dan diangin-anginkan.

Berdasarkan survei awal yang dilakukan di *home industry* di Desa Tengah Kecamatan Pelayangan Kota Jambi, faktor higienitas juga kurang diperhatikan sehingga berakibat kesempatan perluasan penjualan masih mengalami kendala. Proses pengeringan kerupuk merupakan hal yang penting untuk diperhatikan karena keberhasilan produk kerupuk tergantung dari proses tersebut. Proses pengeringan yang tidak tepat mengakibatkan kualitas kerupuk menjadi buruk.

Untuk mendapatkan kualitas kerupuk yang baik, pengeringan dengan matahari membutuhkan waktu antara 1 sampai dengan 2 hari. Keadaan ini akan tercapai jika matahari bersinar terang tanpa mendung maupun hujan, namun apabila cuaca mendung ataupun hujan maka proses pengeringan bisa membutuhkan waktu hingga 4 hari atau lebih. Ketika musim hujan, kualitas kerupuk akan menurun mulai dari ke higienisan hingga penghentian produksi.

3. METODELOGI PELAKSANAAN

Pembuatan alat pengering kerupuk

Alat pengering kerupuk ini menggunakan metode radasivitas yaitu dengan memanfaatkan panas matahari. Alat pengering dibuat memiliki efek seperti rumah kaca. Bahan utama dinding pengering (sisi atas dan sisi samping) yang terbuat dari bahan *polycarbonate* yang sangat baik dalam

menyerap panas dari ultra violet. Radiasi panas ultra violet yang terdiri dari gelombang panjang dan pendek menembus ruang pengering melalui *polycarbonate* dan tak bisa keluar atau terperangkap di dalamnya menjadi energi panas yang sensibel. Akibatnya temperatur di dalam ruang pengering lebih tinggi dibandingkan di luar ruangan sehingga air di kerupuk menguap. Sedangkan sisi bawah ruang pengering berbahan seng sebagai insulator atau bahan yang memantulkan panas kembali ke ruang pengering, karena jika pada sisi bawah digunakan juga bahan *polycarbonate* maka panas yang telah terperangkap di dalam ruang pengering akan diserap ke bagian sisi bawah karena sisi bawah adalah dasar dan tidak langsung kontak dengan ultra violet matahari. Secara keseluruhan alat ini dapat mengurangi waktu pengeringan dan higienis karena tidak terkontaminasi udara luar di sekitar lingkungan.

Penyuluhan dan Praktik Pengeringan Kerupuk Menggunakan Alat Pengering

Setelah alat pengering selesai dibuat perlu diadakan penyuluhan dan praktik dalam penggunaan alat pengering tersebut. Hal ini dilakukan guna memastikan bahwa mitra dapat mengoperasikan alat pengering kerupuk sehingga bisa diaplikasikan saat proses produksi kerupuk nantinya. Selama proses aplikasi akan dilakukan pendampingan guna memastikan bahwa alat pengering kerupuk digunakan dalam proses pembuatan kerupuk di mitra Kerupuk Jamee sehingga permasalahan peningkatan produksi dapat teratasi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil percobaan pelatihan penggunaan alat pengering kerupuk di pengrajin kerupuk di desa Tengah, kecamatan Pelayangan Kota Jambi didapatkan hasil bahwa pengeringan hanya membutuhkan waktu selama 3 jam. Adapun data pengeringan ditampilkan pada table 1,2 dan 3

Tabel 1 Berat kerupuk Bentuk Pengantin yang dikeringkan dengan Alat

Bentuk Kipas	Berat Awal (gram)	Berat Akhir (gram)
	0.584	0.444
Rak atas	0.580	0.434
	0.582	0.432
Rak Tengah	0.580	0.433
	0.588	0.455
	0.580	0.432
	0.582	0.433
Rak bawah	0.580	0.431
	0.584	0.445
Rata-rata	0.582	0.438

Tabel 2 Berat kerupuk Bentuk Jalin yang dikeringkan dengan Alat

Bentuk Jalin	Berat Awal (gram)	Berat Akhir (gram)
	0.680	0.386
Rak atas	0.679	0.384
	0.678	0.382
	0.681	0.387
Rak Tengah	0.682	0.388
	0.678	0.382
	0.682	0.388
Rak bawah	0.679	0.383
	0.680	0.385
Rata-rata	0.680	0.385

Tabel 3 Berat kerupuk Bentuk Melati yang dikeringkan dengan Alat

Bentuk Melati	Berat Awal (gram)	Berat Akhir (gram)
	0.174	0.100
Rak atas	0.172	0.090
	0.176	0.104
	0.175	0.103
Rak Tengah	0.172	0.101
	0.174	0.101
Rak bawah	0.176	0.108

	0.171	0.092
	0.175	0.104
Rata-rata	0.174	0.100

Tabel 4 Berat kerupuk Bentuk Peser yang dikeringkan dengan Alat

Bentuk Melati	Berat Awal (gram)	Berat Akhir (gram)
	0.164	0.099
Rak atas	0.166	0.101
	0.165	0.100
	0.168	0.103
Rak Tengah	0.167	0.102
	0.164	0.098
	0.163	0.096
Rak bawah	0.164	0.098
	0.166	0.101
Rata-rata	0.165	0.100



Gambar 1. Kegiatan PKM



Gambar 2. Proses Pegeringan Kerupuk



Gambar 3. Hasil Pegeringan Kerupuk



(a)

(b)

Gambar 4. a. Hasil pengeringan Manual, b. Hasil Pegeringan dengan Alat

atmega16,” *Evolusi*, vol. 3, no. 2, 2015.

- [2] A. Nurhayati, “Sifat Kimia Kerupuk Goreng yang diberi Penambahan Tepung Daging Sapi dan Perubahan Bilangan TBA Selama Penyimpanan,” *Progr. Stud. Teknol. Has. Ternak Fak. Pertan. Inst. Pertan. Bogor*, 2008.
- [3] Novarini and Sukadi, “Kinerja Pengerik Kerupuk Dengan Sistem Konveksi Paksa,” *Inovator*, vol. 1, no. 1, pp. 6–9, 2018.
- [4] A. Rohanah, “Uji Variasi Suhu Terhadap Hasil Pengeringan Pada Alat Pengeringan Ikan (Tipe Kabinet),” *Rekayasa Pangan dan Pertan.*, vol. 4, no. 2, 2016.

5. KESIMPULAN

Dari hasil pengeringan kerupuk didapatkan peningkatan yaitu waktu yang digunakan hanya 3 jam sedangkan jika menggunakan matahari langsung membutuhkan waktu 2 hari. Hasil penggorengan kerupuk yang dikeringkan dengan alat pengering kerupuk lebih mengembang dan renyah.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Jambi dan Kemenristekdikti yang telah mendanai pelaksanaan kegiatan pengabdian penugasan tahun 2019.

7. REFERENSI

- [1] E. Mulyanah and M. C. Helyana, “Perancangan Dan Pembuatan Alat Pengerik Kerupuk Otomatis Menggunakan Mikrokontroler