Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi e-ISSN: 2549-4236, p-ISSN: 1411-8939
Lembaga Penellitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Vol 24, No 1 (2024): Februari, 538-541
DOI: 10.33087/jiubj.v24i1.4443

Pengaruh Pengasapan Ikan Model Rotasi Terhadap Kualitas Ikan Asap

Harmoko*, Raditya Jarwenda Novasani, Ahmudi
Institut Teknologi dan Sain Nahdlatul Ulama Pekalongan
*Correspondence: harmokoteknikmesin@gmail.com

Abstrak. Proses pengasapan ikan secara terbuka mempunyai kelemahan seperti Suhu dan asap yang tidak terkontrol, kematangan tidak merata dan waktu pengasapan yang lama. Kelemahan lain dari pengasapan sistem terbuka adalah penyusunan ikan pada dudukannya membutuhkan tenaga dan waktu yang lama. Pertama, pada waktu menyusun ikan pada awal pengasapan dan kedua, saat membalikan sisi ikan. Sehingga banyak waktu terbuang dan kurang efisien. Tujuan penelitian ini adalah memberikan alternatif pilihan model pengasapan ikan, penyebaran asap lebih merata, mempercepat waktu penyusunan ikan asap. Desain Alat pengasapan ikan menggunakan lemari asap dengan sistem rotasi. Dudukan ikan terhubung dengan poros untuk merotasi ikan. Setiap 15 menit pengasapan dilakukan rotasi sebesar 45^o. Hasil Pengujian kualitas ikan asap menunjukan bahwa mayoritas responden memberikan penilaian terhadap rasa, aroma, tekstur dan warna ikan banyak disukai.

Kata kunci : ikan asap, kualitas ikan, sistem rotasi, sistem terbuka

Abstract. *The open smoking process has disadvantages such as uncontrolled temperature and smoke, uneven maturity and long smoking time. Another disadvantage of open-system smoking is that the preparation of fish on the stand requires labor and time. Firstly, when arranging the fish at the beginning of smoking and secondly, when turning the side of the fish. So that a lot of time is wasted and less efficient. The purpose of this research is to provide an alternative choice of fish smoking model, spread the smoke more evenly, speed up the preparation time of smoked fish. The design of the fish smoking tool uses a smoke cabinet with a rotation system. The fish holder is connected to a shaft to rotate the fish. Every 15 minutes of smoking is rotated by 45^o. The results of testing the quality of smoked fish showed that the majority of respondents gave an assessment of the taste, aroma, texture and color of the fish much liked.*

Keywords **:** *smoked fish, fish quality, rotation system, open system*

PENDAHULUAN

Proses pengasapan ikan di desa Bugangan kabupaten Pekalongan masih banyak yang menerapkan sistem terbuka yaitu menyusun ikan di rak bambu diatas pembakaran tempurung kelapa. Sistem ini menyebabkan suhu pengasapan tidak terkontrol, banyak panas terbuang, bahan bakar banyak, waktu lama dan asap menyebar secara bebas (Yusuf dkk, 2018). Pengasapan ikan merupakan salah satu proses pengawetan ikan dan untuk meningkatkan nilai jual ikan (Yusuf dkk, 2018), memberi rasa yang khas dan aroma yang sedap (Swastawati, 2018). Asap memberikan efek anti bakteri untuk mengawetkan ikan sehingga menambah masa simpan yang cukup lama (Otong et al., 2011); (Litaay dkk, 2022).

Pengasapan ikan saat ini banyak modelnya. Ada yang menggunakan model kabinet (Royani et al., 2015); (Fiatno & Kusuma, 2020), model drum dan alat pengasap tidak langsung (Yusuf dkk, 2018), model Efhilink (Sirait & Saputra, 2020) dan model Cakalang Grilled R3 Polnam (Latuconsina et al., 2019). Alat pengasapan yang ada berupaya agar asap menyebar secara merata. Tujuan penelitian ini adalah memberikan alternatif pengasapan ikan model lemari dengan sistem rotasi serta dibekali dengan sensor suhu untuk mengontrol panas. Selain asap menyebar merata, tingkat kematangan lebih seragam, dan tidak perlu membolak-balikan ikan selama proses pengasapan cukup memutar tuas untuk merotasi ikan.

METODE

Tahap dalam penelitian ini terdiri dari pembuatan alat dan uji coba.

1. Tahap pembuatan alat.
   a. Alat yang digunakan: Mesin las listrik, Mesin bor, Mesin gergaji, Mesin gerinda, dan Rivet.
   b. Bahan yang digunakan: Termometer digital, Pillow block bearing, Poros, Penjepit ikan, Besi hollow, Besi siku, Plat galvalum, dan Handle pintu

2. Tahap uji coba. Pada tahap ini dilakukan pengujian ikan asap. Ikan yang digunakan adalah jenis ikan layang dan menggunakan bahan bakar tempurung kelapa. Adapun langkah-lankahnya sebagai berikut: Mempersiapkan ikan layang yng sudah dibersihkan, susun ikan pada dudukan ikan, membuat api pembakaran untuk pengasapan dan memutar / merotasi setiap 15 menit sebesar 45 derajat selama 2 jam.

HASIL

Alat pengesapan ikan

Lemari pengasapan ini terdiri dari ruang pengasapan, tungku pembakaran dan dudukan ikan serta outlet. Ruang pengasapan mempunyai ukuran panjang 60 cm, lebar 60 cm dan tinggi 120 cm. Ukuran tungku pembakaran adalah panjang 58 cm, lebar 56 cm dan tinggi 10 cm. Sedangkan ukuran dudukan ikan adalah panjang 35 cm dan lebar 23 cm yang terhubung dengan poros dan memiliki penyangga ikan sebanyak empat buah. Lemari pengasapan ikan ini dilengkapi dengan cerobong untuk keluarnya asap pembakaran sehingga meminimalisasi seseorang terpapar asap. Untuk dudukan ikan terhubung dengan tuas sehingga rak ikan dapat diputar sesuai dengan waktu yang ditetapkan

Sumber: data olahan

Gambar 1
Pengasapan model Rotasi

Proses Pengasapan Ikan

Bahan baku ikan dalam penelitian ini adalah ikan layang diambil dari pedagang di desa Bugangan. Adapun proses pengasapan ikan layang dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Proses Pembersihan. Ikan yang diperoleh dibersihkan terlebih dahulu untuk menghilangkan kotoran.

Sumber: data olahan

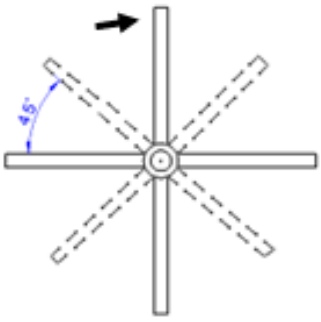
Gambar 2
Ikan layang yang sudah dibersihkan

2. Penyusunan ikan pada dudukannya. Penyusunan ikan ini dilakukan dengan menjepit ikan pada dudukan. Dudukan ikan ini berbentuk tegak lurus terhadap poros.

Sumber: data olahan

Gambar 3
Susunan Ikan layang

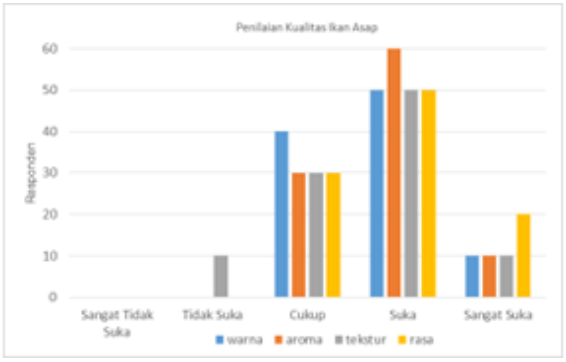
3. Pembakaran tempurung kelapa. Membakar tempurung kelapa untuk membuat bara api dan arang kelapa.
4. Proses pengasapan. Proses pengasapan dilakukan dengan merotasi dudukan ikan setiap 15 menit dan 45^0. Rotasi ini dilakukan agar penyebaran asap lebih merata dan kematangan seragam. Pengasapan ikan dilakukan selama 2 jam.



Sumber: data olahan

Gambar 4
Ilustrasi pengasapan ikan rotasi

Pengujian Kualitas ikan asap



Sumber: data olahan

Gambar 5
Penilaian Ikan Asap

Warna ikan asap

Berdasarkan Gambar 5 menunjukan hasil kuesioner respoden terhadap warna ikan asap menyatakan bahwa responden memberikan penilaian yang berbeda-beda namun mayoritas penilaian berada pada tingkat kepuasan yang baik dengan rincian sangat suka 10 %, suka 50 % dan cukup 40 % dengan demikian warna ikan layang asap sangat menarik dan menurut (Swastawati et al., 2013) kenampakan, bau, warna dan tekstur dari ikan asap akibat reaksi antara protein dan lemak dengan gugus karbonil dalam asap. Asap berperan dalam pembentukan warna, aroma, rasa dan tekstur.

Aroma ikan asap

Aroma ikan asap mempunyai kekhasan yaitu aroma asap sedap dan mengundang selera. Responden memberikan penilaian yang bervariasi dengan tingkat kepuasan yang baik dengan rincian sangat suka 10%, suka 60% dan cukup 30%.

Tekstur ikan asap

Peniliain tekstur ikan asap lebih fluktuatif. Namun penilaian berada pada tingkat kepuasan yang baik meskipun masih ada responden yang menyatakan tekstur tidak suka 10%, sangat suka 10%, suka 50% dan cukup 30%. Tekstur ikan asap bisa berupa kerenyahan, kekerassan dan elastis (Husen & Daeng, 2018).

Rasa ikan asap

Berdasarkan hasil kuesioner respoden terhadap rasa ikan asap menyatakan bahwa responden memberikan penilaian yang berbeda-beda namun mayoritas penilaian berada pada tingkat kepuasan yang baik dengan rincian sangat suka 10%, suka 50% dan cukup 40%.

SIMPULAN

Pengasapan dengan model rotasi terdiri dari rangka utama, ruang pembakaran, ruang pengasapan, poros dan jepitan ikan, tuas pemutar, dan luaran asap serta sensor suhu. Ikan layang yang diasapi mayoritas digemari responden dan alat ini lebih efesien dalam membolak-balikan ikan.

DAFTAR PUSTAKA

Christina Litaay, Indra Jaya, Wini Trilaksani Williandi Setiawan, R. D. 2022. Pengaruh Perbedaan Suhu Dan Lama Pengasapan Terhadap Kadar Air, Lemak Dan Garam Ikan Nila (Oreochromis Niloticus) Asap. *J. Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, *14*(August), 179–190.

Dani Sjafardan Royani, Marasabessy, I., Santoso, J., & Nurimala, M. 2015. Rekayasa Alat Pengasapan Ikan Tipe Kabinet (Model Oven). *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, *4*(2), 74–78.

Fiatno, A., & Kusuma, Y. Y. 2020. Rancang Bangun Alat Pengasapan Ikan Model Oven Kapasitas 1kg / Jam Dengan Sirkulasi Asap Tersebar Merata. *13*(November), 38–42.

Husen, A., & Daeng, R. A. 2018. Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Mutu Ikan Cakalang Asap (Katsuwonus pelamis). *11*(2), 59–64.

Latuconsina, R., Pattiapon, D. R., Manuhuttu, R. L., & Ambon, P. N. 2019. Cakalang Grilled R3 Polnam (Alat Pengasapan Ikan Otomatis). *Ciastech*, 139–142.

Muhammad Yusuf, Yolanda Aprilla, Ilham Mardotillah, A. D. S. 2018. Rancang Bangun Alat Pengasap Ikan. *Agroteknika*, *1*(1), 21–30.

Otong, S. D., S, R. S., Jetty, N., Eddy, A., & Zalinar, U. 2011. Mekanisme Pengasapan Ikan. *Unpad Press*, 1–133.

Sirait, J., & Saputra, S. H. 2020. Teknologi alat pengasapan ikan dan mutu ikan asap technology of fish-smoking tooland the smoked fish quality. *1*, 220–229.

Swastawati, F. 2018. *Teknologi Pengasapan Ikan Tradisional*. diakses melalui https://doc-pak.undip.ac.id/2430/2/Buku Teknologi Pengasapan Ikan Tradisional.pdf

Swastawati, F., Surti, T., Agustini, T. W., &

Riyadi, P. H. 2013. Karakteristik Kualitas Ikan Asap yang Diproses Menggunakan Metode dan Jenis Ikan Berbeda. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, *2*(3), 1–7.