

Peningkatkan Jumlah Produksi Pengasapan Ikan Di Desa Campurejo, Kecamatan Panceng, Gresik

Novi Indah Riani^{1*}, Aini Lostari¹, Miftahul Ulum¹, Moh. Yusril Fahmi¹

¹Fakultas Teknik, Teknik Mesin, Universitas Qomaruddin, Gresik, Indonesia

Email: [1*noviindahriani@gmail.com](mailto:1*<u>noviindahriani@gmail.com</u>)

(* : coressponding author)

Abstrak—Potensi terbesar yang dimiliki oleh Desa Campurejo, Kecamatan Panceng-Gresik adalah sumber daya alamnya yang dekat dengan laut. Hal ini membuat mayoritas warganya bekerja sebagai nelayan. Hasil tangkapan ikan yang diperoleh biasanya langsung dijual di pasar ataupun diolah menjadi ikan asap. Proses pengasapan dilakukan secara konvensional. Hal ini dapat membuat jumlah produksi ikan asap terbatas tiap harinya. Adapun kegiatan ini bertujuan untuk memberikan solusi terhadap peningkatan jumlah produksi ikan asap yang dihasilkan tiap harinya dengan menggunakan mesin yang lebih modern. Setelah mesin selesai dibuat, dilakukan workshop penggunaan mesin dengan tujuan untuk memberikan informasi terkait penggunaan dan kelebihan mesin ini. Mesin ini berkapasitas 14 Watt, dengan sumber arus AC dan waktu pemanggangan 30 menit menghasilkan 5 kg ikan asap.

Kata Kunci: Mesin Pengasapan Ikan, Peningkatan Produksi Ikan Asap

Abstract—The biggest potential possessed by Campurejo Village, Panceng-Gresik District is its natural resources which are close to the sea. This makes the majority of its peoples work as fishermen. The fish caught are usually sold directly in the market or processed into smoked fish. The smoking process is carried out conventionally. This can make the amount of smoked fish production limited each day. This activity aims to provide a solution to increasing the amount of smoked fish production produced every day by using more modern machines. After the machine has been made, a machine use workshop is held with the aim of providing information regarding the use and advantages of this machine. This machine has a capacity of 14 Watts, with an AC current source and a roasting time of 30 minutes to produce 5 kg of smoked fish.

Keywords: Smoked Fish Machine, Increasing Smoked Fish Production

1. PENDAHULUAN

Desa Campurejo merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Panceng, Kabupaten Gresik. Desa ini merupakan salah satu desa yang memiliki potensi desa baik dari segi sumber daya alam maupun sumber daya manusianya. Wilayah yang dekat dengan laut, membuat mayoritas warga desa bekerja sebagai nelayan. Hasil tangkapan dari para nelayan ini biasanya banyak yang dijual langsung maupun ada yang diolah dahulu baru dijual kembali. Pengolahan ikan laut yang dilakukan oleh kebanyakan masyarakat Desa Campurejo biasanya berupa ikan asap yang nantinya bisa dijual kembali dengan harga yang lebih tinggi.

Ikan asap merupakan salah satu hasil olahan tradisional yang hampir semua jenis ikan dapat digunakan sebagai bahan baku pengolahan pengasapan dengan memanfaatkan kombinasi perlakuan dan pemberian senyawa kimia alami dari hasil pembakaran bahan bakar alami. Pengasapan ikan akan berubah menjadi kuning emas sampai kecoklatan, perubahan warna tersebut merupakan hasil reaksi kimia dari proses pengasapan ikan dimana suhu dan lingkungan sangat berpengaruh sehingga daging ikan yang diasapi warnanya akan merata.

Pengasapan dilakukan dalam dua tahap, yakni pengasapan panas dan pengasapan dingin. Untuk pengasapan panas, suhu tinggi mengakibatkan enzim menjadi tidak aktif sehingga dapat mencegah kebusukan. Sedangkan pada pengasapan dingin, suhu dingin menonaktifkan pertumbuhan enzim pembusuk ikan dan membuat ikan menjadi cepat matang.

Pengolahan ikan di Desa Campurejo saat ini masih tergolong konvensional yakni menggunakan potongan drum dan proses pengasapannya diruangan terbuka. Umumnya untuk bahan bakar menggunakan kayu bakar dan bonggol jagung yang kering. Kelemahan-kelemahan yang ditimbulkan oleh pengasapan tradisional antara lain kenampakan kurang menarik, kontrol suhu sulit dilakukan dan mencemari udara atau polusi.

Pengolahan ikan asap yang masih konvensional dan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menghasilkan ikan asap yang siap dijual membuat kami untuk mencoba melakukan inovasi

terkait permasalahan tersebut. Inovasi yang dilakukan yaitu dengan membuat mesin pengasapan ikan yang menggunakan listrik serta hasil sekali proses pengasapan yang lebih banyak. Sehingga masyarakat bisa meningkatkan pendapatan dari hasil pengasapan ikan dan juga polusi yang dihasilkan oleh mesin ini lebih ramah lingkungan.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini kami lakukan mulai bulan Oktober 2022 hingga Februari 2023. Sasaran kegiatan ini yakni pengusaha UMKM yang terdapat di Desa Campurejo, Kecamatan Panceng, Kabupaten Gresik. Adapun metode yang digunakan untuk mengatasi permasalahan mitra, antara lain:

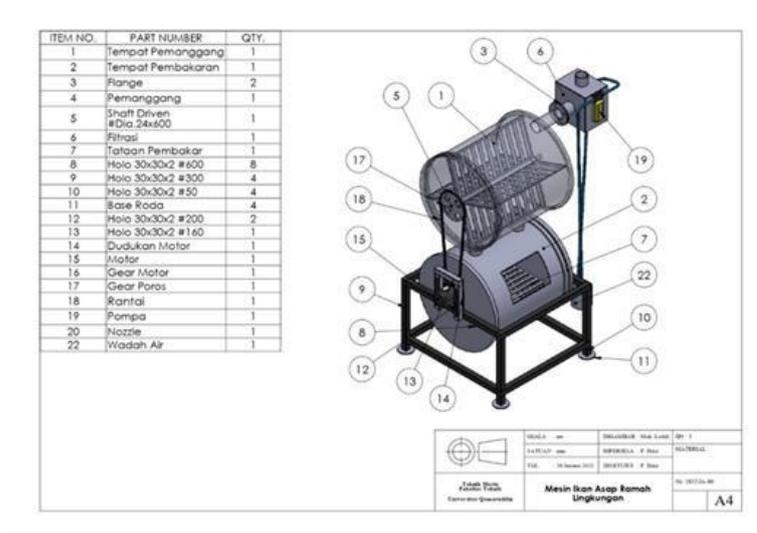
1. Identifikasi masalah (sudah dilakukan)

Identifikasi ini dilakukan dengan survei lapangan ke lokasi mitra. Dalam kegiatan ini dilakukan peninjauan kembali proses pengasapan ikan yang masih dilakukan secara konvensional. Kegiatan wawancara dilakukan dengan mitra untuk mengetahui permasalahan dan keinginan mitra dalam usaha peningkatan hasil ikan asap dan juga mesin yang ramah lingkungan.
2. Peningkatan Produktivitas

Peningkatan produktivitas pengasapan dilakukan dengan rancang bangun mesin pengasapan ikan. Kegiatan rancang bangun dimulai dengan melakukan perancangan mesin yang disesuaikan kebutuhan mitra. Setelah dihasilkan konsep rancangan dan gambar detail mesin maka selanjutnya dilakukan proses manufaktur mesin di laboratorium teknik mesin Fakultas Teknik Universitas Qomaruddin.

 - a. Perancangan Desain

Adapun desain mesin pengasapan ikan sebagai berikut:



Gambar 1. Desain Mesin

- b. Proses Manufaktur

Proses manufaktur dilakukan di Laboratorium Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Qomaruddin. Proses yang dilakukan seperti pengelasan dan proses fabrikasi lainnya.
- c. Pengenalan Awal Mesin ke Mitra

Mesin yang dibuat kemudian disosialisasikan kepada mitra untuk diperkenalkan dan memberikan informasi tentang penggunaan alat dan prosedur operasi standar untuk alat yang diproduksi. Evaluasi perangkat dilakukan untuk mengukur kinerja perangkat. Selain itu, interaksi manusia- mesin dievaluasi dalam bentuk nilai kepuasan pengguna.

3. Penyusunan Petunjuk Teknik Penggunaan dan Perawatan Mesin
4. Pelatihan atau Workshop Penggunaan Mesin
Evaluasi dilakukan pada setiap tahapan kegiatan dengan tujuan untuk mengetahui keberhasilan kegiatan yang telah dilakukan. Adapun kriteria evaluasi dapat dilihat pada table berikut.

Tabel 1. Kriteria dan Indikator Pencapaian Kinerja

No.	Kriteria	Indikator Kerja
1	Perencanaan Mesin	Desain Mesin
2	Proses Manufaktur	Kesesuaian Mesin yang dibuat dengan desain mesinnya
3	Sosialisasi Mesin	<ul style="list-style-type: none">➤ Petunjuk Pemakaian dan perawatan mesin➤ Workshop penggunaan mesin pengasapan ikan➤ Serah terima mesin ke pihak UMKM dan desa

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Mesin Pengasapan Ikan

Proses pembuatan mesin ini dapat dilihat pada gambar 2, dimana dimulai dengan pembuatan tong, lalu proses pengelasan rangka-rangka hingga proses pemasangan.



Gambar 2. Proses Pembuatan Mesin

Setelah itu, mesin pengasapan ikan asap yang telah melalui proses manufaktur dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Mesin Pengasapan Ikan

Adapun komponen-komponennya terdiri dari:

- a. Rangka berguna untuk menopang tong tempat pemanggangan ikan
- b. Tong berguna untuk tempat pembakaran dan tempat pengasapan
- c. Poros berguna untuk memutar jepitan pemanggang
- d. Pemanggang
- e. *Pillow (Block Bearing)* berguna untuk dudukan poros
- f. Motor berguna untuk memutar poros
- g. *Sprocket* penggerak dan *sprocket* poros
- h. Pompa Air Sirkulasi berguna untuk menyemprotkan air agar menjadi media filter asap pemanggang.
- i. Nosel berguna untuk menspray kabut air
- j. Kipas berguna untuk penstabilan bara
- k. *Wiring* Kelistrikan

Hitungan yang telah dilakukan, mesin ini memiliki kecepatan putaran pemanggang sebesar 1,67 rpm dengan kapasitas 5 kg/30 menit. Sedangkan pengasapan ikan yang dilakukan secara konvensional hanya mampu 3 kg/30 menit. Sehingga mesin pengasapan ikan ini lebih efisien 25% daripada pengasapan secara konvensional.

3.2 Sosialisasi dan Serah Terima Mesin

Sosialisasi penggunaan mesin adalah rencana aksi yang dilakukan untuk memberikan pencerahan dan berbagi pengetahuan kepada mitra, agar proses pengasapan ikan dapat dijalankan dan berkelanjutan dengan menggunakan mesin pengasapan tersebut. Acara sosialisasi ini dilakukan dengan metoda ceramah dengan menghadirkan dosen-dosen yang berpengalaman dibidangnya dan juga uji coba mesin pengasapan.



Gambar 4. Sosialisasi ke Pihak Desa dan Mitra UMKM

Mesin yang telah dirancang dan diuji, kemudian diserahkan terimakan kepada pihak mitra yakni Kepala Desa Campurejo yang nantinya mesin tersebut diteruskan ke salah satu warga UMKM Desa Campurejo untuk dapat dimanfaatkan sehingga produktivitas ikan asap di desa tersebut meningkat. Proses serah terima dan penandatanganan berita acaranya dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 5. Serah Terima Mesin Ke Pihak Desa dan UMKM

4. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang kami dapatkan dari kegiatan pengabdian yang telah dilakukan yaitu kapasitas pengasapan mesin ini yakni 5 kg/30 menit, dimana pada pengasapan panas, suhu asap mencapai 120 °C atau lebih dan suhu pada daging ikan bagian dalam dapat mencapai 60 °C serta proses pengasapan ini berlangsung cepat antara 2-3 jam. Hal ini membuat jumlah produksi pengasapan ikan akan meningkat sebesar 25% dalam sehari dibandingkan dengan metode pengasapan konvensional.

REFERENCES

- Husen Azis. (2018). Pengolahan Ikan Cakalang Asap (Katsuwonus Pelamis) Dengan Penilaian Organoleptik. *Techno: Jurnal Penelitian*, Vol. 07 No. 01 Mei 2018.
- Wahab, I., dkk. (2019). Perbandingan Proses Pengasapan Ikan Cakalang Menggunakan Alat Konvensional Dan Lemari Pengasapan Di Desa Daruba Pantai Kabupaten Pulau Morotai. *Jurnal Ilmu-ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan Volume 14, Nomor 2, Desember 2019.*
- Swastawati, F., dkk. (2013). Karakteristik Kualitas Ikan Asap Yang Diproses Menggunakan Metode Dan Jenis Ikan Berbeda. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan: Vol. 2 No.3.*
- Ibrahim, Nista, dkk., (2014). Uji Mutu Ikan Cakalang Asap dari Unit Pengolahan Ikan di Provinsi Gorontalo. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan: Vol. 2 No. 1.*
- Cross, N. (2008). *Engineering Design Methods: Strategies for Product Design, 4th Edition.* Chichester: John Wiley & Sons, Ltd.
- Juhana, O., & Suratman, M. (2000). *Menggambar teknik mesin dengan standar ISO.* Jakarta: Pustaka Grafika.
- Prihatin, J. Y., Suhartoyo, & Karminto. (2020). Penerapan Mesin Potong Rumput Pakan Sapi Sistem Independent 4 Blade Di UKM Jumantono. *ABDI MASYA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, I(01), 35-40.
- Sularso, & Suga, K. (2004). *Dasar Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin.* Jakarta: PT Pradnya Paramita.
- Swastawati, F. (2018). *Teknologi Pengasapan Ikan Tradisional.* Malang. Intimedia