

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Koperasi Produksi Generasi Mandiri merupakan salah satu koperasi yang bergerak di bidang perikanan. Salah satu unitnya yaitu nelayan yang bergerak dibidang penangkapan ikan teri, hasil tangkapan mereka mulai dari 250 kg hingga 500 kg ikan teri basah/hari. harga perkilo ikan teri kering saat ini mencapai Rp.75.000, sedangkan di pasar bisa mencapai Rp 120.000 ribu perkilo. Untuk menangkap ikan teri membutuhkan kapal dengan spesifikasi 30 GT, cara menangkapnya dengan menggunakan pukat sundung, karna ikan teri ini pergerakannya sangat cepat sehingga membutuhkan kapal kecepatan tinggi. Setelah hasil tangkapan ikan teri di peroleh ada tahapan khusus sebelum menjadi ikan teri kering, hal yang pertama harus di lakukan adalah langsung merebus ikan teri sekitar 15 detik langsung di jemur di sinar matahari, lalu disimpan, dan setelah sampai di dermaga di jemur kembali selama satu hari kemudian dijual.

Akan tetapi nelayan mendapati sebuah permasalahan di dalam proses pengolahannya yaitu pengeringan. Proses pengeringan yang dilakukan para nelayan adalah proses pengeringan dengan cara menjemur di bawah sinar matahari. Hal ini menyebabkan pengeringan tergantung pada cuaca yang mana tidak dapat dilakukan jika cuaca mendung atau hujan. cuaca yang tidak dapat di perkirakan dengan pasti sering kali membuat penangkapan ikan teri berakhir dengan kerugian, karna hasil tangkapan ikan teri yang tidak dapat di keringkan dan menyebabkan menjadi busuk dan membuat nelayan harus membuangnya. Berdasarkan pengakuan nelayan, sekitar 200 kg hingga 300 kg ikan teri tidak dapat di keringkan dan terbuang akibat musim hujan.

Berdasarkan permasalahan diatas maka perlu di buat sebuah alat pengering ikan teri yang akan menggunakan pemanas listrik sistem konveksi. Alat ini di maksudkan untuk sebagai alat bantu dalam proses pengeringan ikan teri bagi nelayan, dimana akan di rancang sebuah alat yang dapat mengeringkan ikan teri dengan cara di masukan di dalam oven dengan sistem pemanasnya menggunakan listrik yang di alirkan ke sebuah elemen panas yang dapat mengubah energi listrik menjadi energi panas. Energi panas yang di hasilkan akan menyebar merata ke seluruh ruang dan meningkatkan suhu panas di dalam oven. Suhu yang akan digunakan untuk pengeringan yaitu sekitar  $35^{\circ}\text{C} - 50^{\circ}\text{C}$  sehingga ikan dapat di keringkan maksimal. Oven ini di rancang dengan ukuran 50 cm x 50 cm x 50 cm, dan dapat memuat dengan kapasitas 8 kg.

Terdapat beberapa alat penelitian yang telah di buat dan terkait dengan studi ini. Pertama, Winarto (2015) melakukan penelitian yang berPengereng Ikan Teri Tenaga Surya Dengan Kolektor Plat Datar dan Turbin Ventilator, Hasil penelitian menunjukan bahwa untuk mengeringkan teri basah hasil masak dari kadar air awal 40% menjadi 20% diperlukan waktu sekitar 4 jam pengeringan. Pengereng Ikan Teri Dengan Pengereng Berinsulasi juga di buat Wahyuningsih (2014) menggunakan tenaga surya yang dilengkapi dengan panas buatan berupa lampu tekan, Hasil pengering ikan membutuhkan waktu 72 jam memberikan hasil ikan kering yang memenuhi standar kadar air. Selain itu Pengereng Ikan Dengan Menggunakan System Rotary yang di buat Setyoko (2013), menggunakan tipe panas rotary, hasil pengeringan ikan teri di ketahui bahwa besarnya kapasitas pengeringan juga mempengaruhi lama waktu pengeringan. Semakin besar kapasitas, semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk mengeringkan ikan teri.

Berdasarkan hal tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Rancang Bangun Miniatur Alat Pengereng Ikan Teri Menggunakan Pemanas Listrik Sistem Konveksi ”**

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana merancang alat pengering ikan teri konveksi menggunakan pemanas listrik.
2. Bagaimana membuat alat pengering ikan teri konveksi menggunakan pemanas listrik.
3. Bagaimana pengaruh insulasi poliuretan terhadap kecepatan pengering ikan teri.

## 1.3 Batasan Masalah

Dengan memperhatikan uraian diatas serta mengingat keterbatasan kemampuan, dan perasarana pendukung serta luasnya permasalahan yang ada, maka penulis membatasi permasalahan pada:

1. Alat ini hanya digunakan untuk mengeringkan ikan teri
2. Dinding yang di gunakan plat aluminium 0,8
3. Bahan yang di gunakan untuk insulasi adalah poliuretan
4. Sistem pengkondisian udara panas menggunakan konveksi alamiah
5. Sistem pemanas menggunakan pemanas listrik

## 1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari pembuatan alat ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk merancang dan membuat alat pengering ikan teri menggunakan pemanas listrik dengan sistem konveksi, alat ini dapat menampung maksimal 8 Kg ikan teri basah
2. Untuk mengetahui suhu yang akan di gunakan dalam pengeringan ikan teri
3. Untuk melihat pengaruh tanpa isolasi dan menggunakan isolasi terhadap kecepatan pengering ikan teri

## 1.5 Manfaat

Ada pun manfaat yang diperoleh:

1. Dapat digunakan oleh masyarakat nelayan/rumah tangga/UKM yang bergerak di bidang pengolahan pengeringan ikan teri
2. Dapat menurunkan kerugian hasil tangkapan nelayan dengan adanya alat pengering tersebut
3. Dapat dijadikan referensi untuk pembuatan pengering ikan teri dengan kapasitas yang lebih besar.
4. Menjadi sebuah alat yang berguna untuk saya maupun untuk kampus.

