

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pengeringan ikan merupakan cara pengawetan ikan yang tertua dan yang paling sering digunakan. Pengeringan merupakan cara pengawetan ikan dengan mengurangi kadar air pada tubuh ikan sehingga kegiatan bakteri terhambat dan dapat mematikan bakteri tersebut. Selama ini dalam proses pengeringan ikan teri, masyarakat masih menggunakan cara konvensional yaitu dengan memanfaatkan sinar matahari sehingga membutuhkan waktu yang lama. Selain masalah waktu, cara itu dianggap tidak aman dari polusi dan gangguan serangga. Perkembangan teknologi dibidang perikanan selama ini semakin berkembang pesat sehingga mendorong manusia untuk menciptakan inovasi-inovasi yang dapat berguna bagi masyarakat.

Ikan teri termasuk bahan pangan yang mudah rusak dan busuk karena daging ikan teri mempunyai kadar air yang tinggi sekitar 80% sehingga sangat baik untuk pertumbuhan bakteri. Salah satu cara untuk memperpanjang daya simpan ikan teri adalah dengan metode pengeringan. Metode pengeringan merupakan cara mengeluarkan atau menghilangkan sebagian air dari dalam bahan pangan dengan cara menguapkan air tersebut menggunakan energi panas, untuk proses pengeringan ikan teri dengan proses pengeringan yang alamiah atau secara tradisional memerlukan waktu 3-5 hari saat cuaca cerah dengan suhu pengeringan yaitu  $\pm 33,43^{\circ}\text{C}$ . Sehingga energi panas matahari sangat potensial untuk dimanfaatkan memproduksi ikan kering.

Lama proses pengeringan, ditentukan oleh beberapa parameter yaitu, suhu udara pengering, kelembaban relatif udara pengering, kecepatan udara pengering, kadar air bahan yang dikeringkan, tebal tumpukan, dan kondisi lingkungan sekitar ruang pengering

Beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan laju pengeringan ikan teri yaitu (Priyanti, 2016) dengan judul “Studi Lama Waktu Pengeringan

Dihubungkan dengan Penurunan Berat Dan Laju Pengeringan Ikan Teri (*Stolephorus spp.*)". Penelitian ini menganalisis presentase penurunan berat ikan teri dan laju pengeringan berdasarkan lama waktu proses pengeringan ikan teri. Lama waktu yang digunakan dalam penelitian ini adalah 30 menit, 60 menit dan 90 menit. Lalu di dapatlah hasil laju pengeringan ikan teri yang dikeringkan selama 30 menit sebesar 1,73 g/menit, yang dikeringkan selama 60 menit sebesar 1,87 g/menit dan yang dikeringkan selama 90 menit sebesar 1,36 g/menit. Semakin lama waktu pengeringan akan membuat kadar air ikan teri berkurang.

Selanjutnya (Al jufri 2022) "Otomasi Sistem Kontroler Alat Pengering ikan teri (Engket Bileh) Berbasis *Hybird Energy*" Penelitian ini dilakukan secara sistematis yang dimulai dari proses pembuatan alat pengering yang dilengkapi dengan panel surya dan sistem kontroler serta rak untuk tempat pengeringan ikan teri yang dibuat dalam bentuk portabel. pengambilan data pengujian dilakukan dengan tiga metode, pertama menggunakan listrik PLN, kedua dengan penggabungan listrik PLN dan Panel Surya, Ketiga Menggunakan panel Surya. hasil dari ketiga proses pengujian ini menunjukkan Persentase naik turunnya kelembaban yang terjadi didalam rak pengering yang diakibatkan oleh pengaruh sinar matahari yang tidak stabil sehingga panel surya tidak dapat bekerja dengan baik mengakibatkan Batere tidak menyimpan arus dengan sempurna, sehingga secara otomatis sistem beralih ke arus listrik PLN.

Berdasarkan latar belakang maka peneliti ingin melanjutkan proses perhitungan kadar air pada alat pengering ikan teri dari awal ikan teri di masukan sampai dengan ikan teri selesai di keringkan

Pemanfaatan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dapat membantu masyarakat untuk lebih produktif. Seperti menciptakan inovasi yang dapat memudahkan pekerjaan. Contohnya adalah alat pengering ikan teri. Alat pengering ikan teri ini dinamakan Eunkoet Bileh dengan menggunakan *hybrid energy*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah di buat pada awal penulisan, maka Masalah yang ingin di kembangkan dalam penulisan ini yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana proses penurunan kadar air pada alat pengering ikan teri
2. Bagaimana proses pengeringan yang terjadi pada ikan teri
3. Bagaimana perpindahan panas yang terjadi pada saat proses pengeringan

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar pembahasan dalam penelitian ini tidak melebar

1. Kadar air awal ikan teri adalah 80%
2. Interval waktu pengeringan dan berat sampel selama 30 menit sekali
3. Perpindahan panas yang di hitung adalah kebutuhan energy panas saat mengeringkan ikan teri

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian alat ini adalah

1. Dapat mengukur kadar air pada ikan teri yang digunakan pada penelitian ini hingga mencapai kadar air sesuai (SNI) dengan no 01-2721-2009 40%
2. Untuk mengetahui laju pengeringan yang terjadi pada ikan teri.
3. Untuk mengetahui Panas yang dibutuhkan untuk mengeringkan ikan teri

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari Penelitian ini adalah:

1. Bagi Penulis: Menambah wawasan untuk peneliti
2. Aspek keilmuan atau Akademis: analisa ini diharapkan informasi yang diperoleh dari penelitian ini dapat memberikan wawasan/pengetahuan dan dapat mengembangkan kemampuan analisa bagi penulis dan pembaca nantinya.