

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan yang kaya akan hasil lautnya. Potensi sumber daya ikan laut Indonesia pada tahun 2006 sebesar 4,8 juta ton dan meningkat menjadi 5,7 juta ton pada tahun 2011 dengan indeks kenaikan rata-rata per tahun sebesar 3,2 %. Salah satu potensi sumber daya ikan laut tersebut adalah ikan pelagis kecil yaitu ikan teri (Samosir, 2006).

Di daerah Lampung ikan teri merupakan produk makanan laut yang mempunyai nilai ekonomis tinggi. Harga ikan teri kering mencapai Rp 60.000/kg di pasaran. Produk ikan teri biasanya dijadikan lauk, keripik, pendukung sayuran, bahan baku lauk ataupun kue kering, sambal kering dan penyedap masakan (terasi). Banyak cara untuk mengolah ikan teri baik bentuk dan rasa. Untuk bentuk, ikan teri umumnya dapat diolah mejadi produk makanan kering (seperti bentuk aslinya) dan dilembutkan (*powder*). Sedangkan untuk rasa, ikan teri dapat diolah dengan aroma rasa manis, pedas, gurih dan asin (Bambang, 2008).

Sebelum diolah menjadi produk jadi seperti keripik, bahan baku lauk, kue kering dan lain-lain, ikan teri harus dikeringkan dahulu. Ada dua macam pengeringan ikan teri yaitu pengeringan ikan teri jenis tawar dan asin (rebus). Perbedaan antara keduanya terletak pada proses pengolahan, dimana ikan teri

tawar tidak dilakukan perebusan sebelum dikeringkan, sedangkan ikan teri asin (rebus) dilakukan perebusan dengan menggunakan air garam kemudian dikeringkan.

Para nelayan khususnya di daerah Lampung mayoritas masih melakukan pengeringan ikan secara tradisional yaitu pengeringan dengan bantuan sinar matahari langsung, dimana tempat pengeringan ikan dilakukan di tempat terbuka seperti pada Gambar 1. Pada kondisi tersebut memungkinkan terkena debu dan dihinggapi lalat yang dapat mencemari ikan teri saat pengeringan berlangsung dan pada musim penghujan proses pengeringan ikan teri menjadi kurang maksimal dan akan berdampak pada kualitas ikan teri.



Gambar 1. Proses penjemuran ikan teri di pulau pasaran.

Ikan teri yang dikeringkan dengan alat pengering menghasilkan produk dengan kualitas yang baik, karena terlindung dari udara luar yang membawa mikroorganisme ataupun serangga pembawa penyakit seperti lalat, kecoak dan

lain-lain. Penelitian tentang hasil pengeringan menunjukkan bahwa analisis mikrobiologi pada sampel di laboratorium menunjukkan ikan teri hasil pengeringan dengan alat pengering tidak mengandung jamur kapang dan bakteri *Echerichia Coli* (Putri, 2006).

Alat pengering yang digunakan pada penelitian ini adalah alat pengering hibrida dengan menggunakan dua sumber panas yaitu kolektor surya dan radiator. Sumber panas kolektor surya digunakan apabila cuaca cerah dan sumber panas radiator digunakan ketika cuaca mendung ataupun hujan. Bahkan dengan menggunakan radiator pengeringan dapat berlangsung ketika malam hari. Dengan alat pengering ini ikan teri dapat dikeringkan tanpa terjadi kendala oleh cuaca dan waktu.

Alat pengering hibrida pada penelitian ini sudah digunakan dalam proses pengeringan, namun belum dilakukan analisis termal dan unjuk kerjanya. Karena itu, agar lebih optimal dalam penggunaan alat pengering tersebut, dilakukan pengujian untuk mengetahui karakteristik dan performansi pada ruang pengering.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui unjuk kerja ruang pengering hibrida untuk pengeringan ikan teri meliputi:

- a. Waktu pengeringan
- b. Efisiensi ruang pengering.

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah :

- a. Penelitian tugas akhir ini menggunakan alat pengering yang sudah ada yaitu alat pengering hibrida.
- b. Ruang lingkup hanya pada proses pengujian dari unjuk kerja ruang pengering dan perhitungan hanya mencakup pada sistem pengeringan.
- c. Proses yang terjadi pada ruang pengering diasumsikan berlangsung secara adiabatik.
- d. Pengujian dilakukan dengan menggunakan udara panas dari radiator.
- e. Ikan yang digunakan sebagai bahan uji adalah ikan teri yang telah dilakukan proses perebusan dan hanya ditinjau kadar air awal dan kadar air setelah pengeringan serta dimensi ikan teri dianggap seragam.

1.4. Sistematika Penulisan

Isi dari Laporan Tugas Akhir ini terdiri atas beberapa bab dengan substansi yang berbeda-beda sebagai berikut :

1.4.1. Bab I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan latar belakang dilakukannya penelitian yang menjelaskan kurangnya kualitas teri Indonesia khususnya daerah Lampung yang mayoritas pengeringan dilakukan dengan tradisional sehingga menghasilkan

kualitas ikan teri yang kurang baik. Serta menjelaskan keunggulan pengeringan menggunakan alat pengering hibrida dan menerangkan tujuan umum dari penelitian ini. Untuk lebih memfokuskan dalam melakukan penelitian dan pembahasan pada penelitian, penelitian ini dibatasi dalam beberapa hal yang terdapat pada batasan masalah.

1.4.2. Bab II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisikan referensi yang menunjang dalam melakukan penelitian ini, dimana subbab pertama pada bab ini menerangkan tentang pengeringan. Pada subbab selanjutnya menjelaskan tentang ikan teri. Subbab berikutnya menjelaskan tentang teori perpindahan panas. Pada subbab selanjutnya menerangkan tentang kolektor surya yang menjadi salah satu sumber panas dari alat pengering pada penelitian ini. dan subbab selanjutnya menerangkan tentang sumber panas kedua yaitu radiator. Bab selanjutnya menerangkan bagan psikometrik dan pada subbab selanjutnya terdapat rumus-rumus yang digunakan pada perhitungan.

1.4.3. Bab III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menerangkan tentang tempat dan waktu dalam melakukan penelitian. Kemudian terdapat penjelasan rinci mengenai metode penelitian seperti, subbab yang menerangkan tentang metode pengambilan data akan dilakukan dalam penelitian ini.

1.4.4. Bab IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menerangkan tentang hasil penelitian berupa data yang dilakukan dalam penelitian ini seperti distribusi temperatur pada rak dan sudut ruang pengering, laju penguapan kandungan air dari simulasi pengeringan ikan teri menggunakan kain lap, serta laju penguapan air dari pengeringan ikan teri itu sendiri.

1.4.5. Bab V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini diuraikan intisari terhadap semua analisa data percobaan, termasuk saran yang berisi uraian informasi.