

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia ialah salah satu negara maritim terbesar di dunia. Hal ini tentu saja menyebabkan Indonesia memiliki potensi perikanan laut yang sangat besar. Salah satu potensi sumber daya laut dalam perikanan adalah ikan teri [1].

Sumatera Barat merupakan salah satu penghasil sumberdaya ikan teri di Indonesia, hal ini dikarenakan wilayahnya yang terbentang di sepanjang pantai. Ikan teri yang diproduksi di pasaran menjadi 2 variasi yaitu ikan teri basah dan ikan teri kering. Untuk mengeringkan ikan teri dilakukan proses yang disebut dengan proses pengeringan. Proses pengeringan ini dilakukan agar kualitas ikan tetap terjaga, mencegah pembusukan, mengurangi kadar air pada ikan serta untuk mencegah bakteri, kandungan air, dan enzim bekerja pada ikan [2].

Proses pengeringan pada ikan terbagi menjadi 2 yaitu pengeringan alami dan buatan. Pengeringan yang dilakukan secara alami memiliki kelemahan seperti tergantung pada kondisi cuaca dan membutuhkan waktu pengeringan yang sangat lama. Sedangkan pengeringan buatan tidak tergantung pada kondisi cuaca dan membutuhkan waktu pengeringan yang lebih sedikit [2].

Metode yang digunakan untuk pengeringan matahari buatan adalah dengan menggunakan sistem pengeringan surya yaitu kolektor surya pelat datar dan ruang pengering. Kolektor surya ialah perangkat yang mengubah energi radiasi matahari menjadi energi panas. Keuntungan menggunakan kolektor surya pelat datar adalah kolektor mampu menyerap energi matahari dengan baik ketika mengenai kolektor [3]. Untuk mengubah energi ini, kita membutuhkan alat yang disebut pelat penyerap. Pelat penyerap ini berfungsi untuk menyerap panas dari radiasi matahari, dan panas yang berhasil diserap akan diteruskan ke fluida. Kemampuan suatu fluida dalam menyerap energi panas bergantung pada intensitas radiasi matahari diperoleh pada plat penyerap dan efisiensi plat penyerap itu sendiri [4].

Penggunaan ruang pengering pada solar dryer ini bertujuan untuk memanfaatkan udara panas dan penggunaan ruang pengering semaksimal mungkin, sehingga pengering menjadi lebih efisien dalam menerima udara panas [1].

Berdasarkan penelitian sebelumnya, hasil pengeringan ikan menghasilkan ikan teri yang bersih, renyah, gurih dan dapat langsung dimakan. Namun waktu pengeringan yang diperoleh sangat lama (6 jam dengan berat ikan 25 kg) dan menggunakan sumber panas pengeringan berupa batu bara [5]. Oleh karena itu penelitian ini akan menggunakan panas matahari sebagai sumber panas pengeringan dimana panas tersebut akan diserap oleh kolektor surya pelat datar dan akan diteruskan ke ruang pengering.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah

1. Apakah kelembapan dan temperatur yang bervariasi akan berpengaruh dalam hasil mutu pengeringan surya di ikan teri?
2. Apakah *exhaust fan* berpengaruh dalam mencegah pengembunan yang dihasilkan oleh ikan teri selama proses pengeringan?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Mengetahui performansi dari alat yang digunakan berupa efisiensi kolektor
2. Mengetahui pengaruh *exhaust fan* terhadap waktu pengeringan dan total massa akhir dari produk
3. Membandingkan hasil yang diperoleh dengan pengeringan secara konvensional.

1.4 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah

1. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi sumber informasi yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat dan peneliti dalam meningkatkan hasil mutu ikan teri.

2. Diharapkan alat ini nantinya dapat dimanfaatkan untuk usaha kecil yang membutuhkan energi untuk pengeringan produk.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah material yang digunakan untuk rak pengering adalah aluminium, membutuhkan cuaca yang cerah, intensitas panas matahari yang baik, dilakukan pada pukul 10.00 sampai 14.00 selama 4 hari dan pengujian hanya dilakukan dalam skala laboratorium dengan variasi temperatur yang bervariasi.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada laporan ini adalah Bab I Pendahuluan yang berisi mengenai semua hal yang melatarbelakangi pemilihan topik, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat, batasan masalah, dan sistematika penulisan. Pada Bab II Tinjauan Pustaka, terdapat penjelasan mengenai studi literatur. Pada Bab III Metodologi, terdapat langkah-langkah pelaksanaan penelitian pengeringan surya pada ikan teri, Bab IV berisi tentang pembahasan data yang diperoleh dari proses pengujian, dan Bab V terdapat kesimpulan dan saran selama proses pengujian.

