

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Wilayah Indonesia secara geografis merupakan negara kepulauan dimana kondisi sebagian besar wilayahnya berupa perairan yang luas dan di dalamnya terdapat sumber daya laut yang melimpah. Pulau Bawean merupakan pulau di Laut Jawa yang memiliki *fishing ground* seluas 27.000 km<sup>2</sup>. Wilayah pesisir dan lautan yang luas dijadikan sumber penghidupan masyarakat sekitar. Sektor perikanan merupakan hasil utama sumber daya alam di wilayah pesisir dan laut yang menunjang perekonomian di Bawean, terutama sektor perikanan mempunyai peranan penting dari keseluruhan pembangunan dalam perekonomian nasional untuk bertahan serta dapat menanggulangi krisis ekonomi. Banyak daerah - daerah pesisir yang berada di Pulau Jawa dengan perkembangan sektor industrialisasi perikanan yang cukup melimpah, salah satunya yaitu di Jawa Timur khususnya di Kabupaten Gresik. Kabupaten Gresik memiliki hasil budidaya perikanan (tambak) sebesar 79 ribu ton per tahun dan hasil tangkapan laut sebesar 18 ribu ton per tahun. Salah satu sektor perikanan yang menunjang perekonomian adalah komoditas perikanan khususnya ikan layang atau reneck (Gresikkab.co.id, 2016).

Ikan layang atau reneck merupakan ikan yang umum ditemui di Bawean dan menjadi salah satu komoditas perikanan yang berperan penting dalam menyediakan zat gizi dalam bentuk mineral, vitamin maupun air. Ikan layang (reneck) merupakan produk yang banyak digemari oleh lapisan masyarakat luas atau oleh warga negara Indonesia. Daging ikan layang memiliki cita rasa yang enak dan memiliki kandungan gizi yang sangat dibutuhkan dan bermanfaat bagi tubuh. Namun hasil perikanan merupakan komoditas yang mudah mengalami proses kemunduran mutu dan pembusukan, di mana hal ini terjadi setelah ikan setelah ditangkap. Dengan demikian perlu penanganan yang cepat, tepat dan benar

untuk menjaga kualitasnya sebelum dipasarkan dan sampai ke tangan konsumen, maka perlu adanya pengawetan untuk memperpanjang daya simpan.

Pengawetan ikan secara tradisional bertujuan untuk mengurangi kadar air dalam tubuh ikan, sehingga tidak memberikan kesempatan bagi bakteri untuk berkembangbiak. Untuk mendapatkan hasil pengawetan ikan yang bermutu tinggi diperlukan perlakuan yang baik selama proses pengawetan seperti: menjaga kebersihan bahan dan alat yang digunakan, menggunakan ikan yang masih segar serta garam yang bersih. Ada beberapa jenis proses pengawetan ikan, diantaranya: penggaraman, pengeringan, pemindangan, pengasapan, peragian, dan pendinginan ikan (Margono dkk, 2000).

Salah satu produk pengawetan yang banyak terdapat di Indonesia adalah ikan asin. Dalam skala nasional, ikan asin merupakan salah satu produk perikanan yang mempunyai kedudukan penting, hal ini dapat dilihat bahwa hampir 65% produk perikanan masih diolah dan diawetkan dengan cara penggaraman (Afrianto dan Liviawaty, 1989). Pemerintah Indonesia telah menetapkan ikan asin sebagai salah satu dari sembilan bahan pokok masyarakat. Hal ini menunjukkan bahwa ikan asin tidak hanya digemari oleh masyarakat ekonomi kelas bawah, tetapi juga kelas menengah dan atas. Daya tarik ikan asin ini terutama terletak pada cita rasa, aroma dan teksturnya yang khas. Dalam proses penggaraman terdapat pula proses pengeringan menggunakan bantuan panas matahari (Imbir dkk, 2015).

Pengeringan ikan dapat dilakukan secara tradisional atau menggunakan alat pengering. Pada pengering tradisional, ikan digelar diatas wadah di alam terbuka yang diperkirakan disinari matahari. Pengeringan tradisional tidak mempertimbangkan berbagai faktor, yaitu heterogenisasi panas yang diterima masing-masing bagian ikan yang dikeringkan sehingga pengeringan yang terjadi pada ikan tersebut tidak merata. Sebagai akibatnya, kandungan air yang terdapat dalam ikan yang dikeringkan dapat berbeda baik antarbagian maupun antarikan yang dikeringkan. Faktor higienis sulit dihindari dari kontaminasi debu dan kotoran lainnya, dan faktor teknis pengeringan seperti suhu, laju aliran udara, dan

kelembapan sulit dikendalikan. Hal tersebut dapat menurunkan mutu hasil pengeringan (Riansya dkk, 2013). Berdasarkan SNI 8273:2016, mutu ikan dapat dilihat dari nilai kadar air, dan kadar bakteri yang terdapat pada tubuh ikan. Pada ikan asin, kadar bakteri dapat tumbuh ketika ikan dalam keadaan basah dan sebaliknya pada saat kering bakteri tidak dapat tumbuh pada tubuh ikan. Kadar bakteri pada tubuh ikan sendiri memiliki nilai optimum yaitu  $10^5$  (Akbardiansyah, et al., 2018).

Mutu pangan sangat berkaitan dengan bahan segar maupun produk olahan. Ikan asin merupakan salah satu produk olahan tradisional ikan segar yang diolah hampir di seluruh wilayah Indonesia. Ikan asin biasanya diolah dengan proses penggaraman lalu dikeringkan, dalam setiap proses pengolahan ikan asin khususnya proses penggaraman perlu adanya acuan sebagai syarat mutu ikan asin untuk menghasilkan kualitas yang baik. Sebagai bahan pengawet, kemurnian garam sangat mempengaruhi mutu ikan asin. Ikan asin yang menggunakan garam murni akan berwarna putih kekuningan dan lunak. Selain itu, mutu ikan asin juga dipengaruhi oleh kecepatan udara panas, temperatur udara, kelembapan udara, ukuran tebal ikan, dan arah aliran udara.

Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan sistem pengering yang dapat dikontrol sesuai kebutuhannya. Oleh karena itu, perlu dilakukannya penelitian dan pengembangan sistem pengering. Seiring dengan kemajuan zaman dan era teknologi yang semakin berkembang, alat pengering terus dikembangkan dengan tujuan untuk mempermudah dan mempercepat proses dari pengeringan ikan. Studi eksperimen pengering ikan sederhana telah dilakukan dengan membuat alat pengering ikan menggunakan tenaga surya untuk mengoptimalkan proses pengeringan ikan menggunakan tenaga matahari. Alat pengering ini menggunakan sistem pemantulan cahaya menggunakan cermin yang terletak dibawah alat pengering. Pengering ikan ini memiliki 3 tingkat, dengan menggunakan atap dan penutup berlapis kaca untuk menaikkan suhu di dalam ruang pengering, sehingga proses pengeringan ikan bisa lebih cepat.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, sebagai alternatif pengembangan dari penelitian sebelumnya untuk proses pengeringan ikan yaitu telah dibuat alat pengering ikan menggunakan metode *hybrid* dengan kolektor termal dan panel surya. Alat pengering ini memanfaatkan panas matahari yang diterima lorong kolektor untuk menaikkan temperatur di ruang pengering dan menurunkan kelembapan. Selain itu, *foton* matahari dimanfaatkan oleh panel surya untuk menggerakkan blower yang terpasang pada lorong termal. Energi matahari digunakan secara optimal baik dari termal maupun *foton* dengan harapan meningkatkan efisiensi dari penelitian pengering ikan sebelumnya dan mencari kualitas ikan asin dengan menguji kadar air, uji mikroba dan organoleptik.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh pengeringan alat tenaga surya dan tradisional terhadap mutu pengeringan ikan layang (recek)?
2. Bagaimana karakteristik berdasarkan sifat kimia dan mikrobiologi terhadap pengeringan ikan layang (recek)?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Dari rumusan masalah yang sudah dijabarkan, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk menganalisis mutu ikan layang (recek) pada pengeringan alat tenaga surya dan tradisional.
2. Untuk menganalisis karakter sifat Kimia dan sifat Mikrobiologi terhadap pengeringan ikan recek.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Dapat memperpanjang umur produk ikan layang (recek) kering
2. Dapat mengetahui pengaruh perbedaan pengeringan terhadap jumlah mikroba pada ikan recek
3. Dapat dijadikan referensi sebagai oleh-oleh dengan bahan baku ikan layang (recek) kering

### **1.5 Batasan Penelitian**

Batasan penelitian ini adalah untuk mengetahui formula yang tepat pada pembuatan pengeringan ikan layang (recek), meliputi :

1. Bahan utama dalam penelitian ini adalah ikan layang (recek).
2. Proses pengeringan pada ikan recek menggunakan alat tenaga surya



*-Halaman Ini Sengaja Dikosongkan-*

