

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Kupang merupakan salah satu hasil laut yang telah lama dikenal oleh masyarakat pesisir pantai di daerah Jawa Timur, khususnya kota Pasuruan, Bangil, Sidoarjo, Surabaya dan sekitarnya. Umumnya, kupang diolah menjadi lontong kupang dan petis yang mudah ditemui khususnya didaerah Sidoarjo dan Surabaya bagian selatan. Kupang memiliki potensi yang cukup besar dimana menurut Kementrian dan Kelautan (2021), produksi kupang dan kerang-kerangan mengalami peningkatan yang signifikan pada beberapa tahun terakhir. Sebanyak 11.244,417 ton kupang dan kerang-kerangan diproduksi dan dikonsumsi dengan nilai total Rp. 56.723.804. Harga jual kupang dan kerang-kerangan tergolong murah yaitu Rp. 5.000/ kg hingga Rp. 10.000/ kg. Kupang menurut bentuk fisiknya dibagi menjadi dua jenis, kupang merah (*Musculita senhausia*) dan kupang putih atau biasa disebut kupang beras (*Corbula faba*). Kedua jenis kupang tersebut memiliki ciri fisik yang jelas berbeda pada ukuran tubuhnya, namun keduanya dapat dimanfaatkan menjadi olahan dengan rasa yang sama.

Pengolahan kupang sebagai bahan konsumsi belum banyak dikenal dan disukai oleh masyarakat di luar Jawa Timur. Konsumen lebih terbiasa dengan jenis kekerangan lainnya seperti kerang darah, kerang hijau dan sejenisnya, sehingga diperlukan adanya diversifikasi produk hasil perikanan khususnya pada komoditi kupang agar dapat menarik minat konsumen. Diversifikasi kupang diharapkan akan meningkatkan pangsa pasar bagi produk kupang. Selain itu, penganekaragaman olahan kupang akan memberi keuntungan bagi masyarakat pesisir dan sekitarnya berupa penciptaan lapangan kerja baik sebagai nelayan, pedagang pengepul, pedagang perantara dan pengecer.

Penganekaragaman produk olahan hasil perikanan yang sering dijumpai salah satunya adalah kerupuk. Kerupuk merupakan jenis makanan kering yang memiliki kandungan pati cukup tinggi dan mudah ditemui pada kehidupan sehari-hari sebagai makanan pendamping. Kerupuk termasuk kedalam makanan ringan yang mengalami pengembangan volume yang membentuk porus dengan densitas rendah selama proses penggorengan. Kerupuk memiliki jenis yang beragam berdasarkan bahan dasar pembuatannya dan bentuknya. Berdasarkan

bahan penyusunnya terdapat jenis kerupuk ikan, kerupuk udang, kerupuk kulit, kerupuk puli dan kerupuk sayuran. Sedangkan menurut bentuknya, ada kerupuk mie, kerupuk kemplang dan kerupuk lontongan. Bahan penyusun tambahan seperti udang dan ikan akan menambah cita rasa dari kerupuk (Koswara, 2009). Beragamnya jenis kerupuk yang dikenal oleh konsumen, menjadikan tingkat konsumsi kerupuk terus mengalami kenaikan.

Meningkatnya peminat kerupuk menjadi salah satu faktor pendukung terciptanya berbagai varian kerupuk berbahan dasar hewani, seperti kerupuk kupang. Kerupuk kupang merupakan salah satu jenis kerupuk yang masih sangat jarang ditemukan di pasaran. Umumnya kerupuk kupang dapat ditemukan di daerah sekitar pantai yang mayoritas penduduknya bekerja sebagai nelayan. Bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan kerupuk kupang antara lain kupang segar, tepung tapioka, bawang putih, garam dengan bahan tambahan opsional berupa monosodium glutamat sebagai penyedap rasa.

Pemilihan kupang sebagai bahan dasar pembuatan kerupuk didasari oleh kandungan protein kupang yang cukup tinggi yaitu 24,24%. Sehingga dengan mengonsumsi kupang akan memberikan manfaat bagi konsumen. Namun, kandungan logam berat pada kupang tergolong cukup tinggi yaitu 4,24 ppm. Tingginya kadar logam berat tersebut akan berdampak pada segi kesehatan. Menurut Azmi dan Winarsih (2021), apabila terlalu banyak mengonsumsi makanan yang mengandung logam berat akan menyebabkan osteoporosis, karies gigi, penurunan IQ pada anak dan kerusakan otak. Sehingga dibutuhkan adanya upaya pengurangan kandungan logam berat yaitu dengan penambahan asam sitrat seperti pada jeruk nipis dan tomat. Nurjanah dkk (2014) menyatakan bahwa upaya penurunan kandungan logam berat dapat dilakukan dengan perebusan kupang segar.

Kerupuk kupang dalam proses pembuatannya mengalami tahap pengeringan dan penggorengan, sehingga tergolong pangan kering. Produk pangan kering memiliki daya simpan yang lebih lama dibandingkan produk olahan pangan lain. Permasalahan yang sering terjadi pada produk pangan kering khususnya kerupuk adalah sifatnya mudah menyerap uap air dari lingkungan sekitar atau bersifat higroskopis. Kerusakan akibat penyerapan air tersebut juga tidak dapat dikesampingkan. Kadar air pada kerupuk yang melewati batas yang telah ditentukan (<12%) akan menurunkan kualitas kerupuk seperti

tekstur yang menjadi tidak renyah. Penurunan kerenyahan kerupuk menurut Sunyoto dkk (2017), akan berbanding lurus dengan penurunan tingkat penerimaan konsumen terhadap produk kerupuk kupang. Selain itu, kadar air tinggi akan menjadi tempat bagi mikroorganisme tumbuh. Dengan demikian perlu dilakukan pendugaan umur simpan kerupuk kupang berdasarkan pada parameter mutu kritis yaitu kadar air produk.

Informasi umur simpan produk pangan atau tanggal kadaluarsa sangat penting bagi konsumen. Hal ini telah diatur dalam Undang Undang No. 18 Tahun 2012 tentang Pangan dan PP No. 69 Tahun 1999 tentang Label dan Iklan Pangan bahwa setiap produk pangan yang dikemas dan diperdagangkan wajib mencantumkan tanggal, bulan dan tahun kadaluarsa pada kemasannya. Umur simpan produk pangan dipengaruhi oleh adanya penurunan mutu produk pangan. Penurunan mutu tersebut dapat berupa kerusakan fisik dan kerusakan kimia (Nur, 2009).

Pendugaan umur simpan produk pangan dapat dilakukan dengan metode konvensional *Extended Storage Studies* (ESS) yaitu dengan menyimpan produk dalam kondisi normal sehari-hari sambil dilakukan pengamatan terhadap penurunan mutunya hingga mencapai tingkat mutu kadaluarsa. Metode lainnya adalah *Accelerated Shelf-Life Testing* (ASLT) yaitu dengan mempercepat proses penurunan mutu produk dalam kondisi lingkungan yang ekstrim (Herawati, 2008). Metode ASLT dapat dilakukan dengan pendekatan model *Arrhenius* dan model kadar air kritis. Model *Arrhenius* digunakan untuk produk pangan yang sensitif terhadap perubahan suhu penyimpanan, sedangkan model kadar air kritis digunakan untuk produk yang mudah rusak karena penyerapan air dari lingkungan selama penyimpanan (Kusnandar, 2010). Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian terhadap pendugaan umur simpan kerupuk kupang menggunakan metode *Accelerated Shelf-Life Testing* (ASLT) mengingat pentingnya informasi umur simpan bagi konsumen dan menjadi salah satu syarat dalam kemasan atau label pangan.

Pada penelitian ini, metode yang digunakan untuk pendugaan umur simpan kerupuk kupang menggunakan metode ASLT dengan model kadar air kritis dengan variasi jenis kemasan. Penggunaan metode ASLT digunakan karena membutuhkan waktu yang relatif singkat namun memiliki keakuratan yang cukup baik (Kusnandar, 2010). Kemasan memegang peran penting dalam menjaga

mutu produk pangan kering karena dapat mencegah terjadinya penyerapan uap air yang menyebabkan penurunan mutu produk. Pemilihan jenis bahan pengemas didasarkan oleh karakteristik kemasan yang sesuai untuk menyimpan kerupuk kupang atau yang memiliki permeabilitas yang rendah terhadap oksigen dan uap air. Kemasan yang digunakan adalah *Polyetilene* (PE), *Polypropilen* (PP) dan *Metalized Plastic*. Kemasan tersebut dipilih karena banyak digunakan dalam industri pangan sebagai bahan pengemas dan memiliki beberapa keunggulan seperti ringan, kuat, fleksibel, harga relatif murah dan mudah diperoleh. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh jenis kemasan plastik terhadap umur simpan kerupuk kupang.

B. Tujuan Penelitian

Menduga umur simpan produk kerupuk kupang dengan metode ASLT pendekatan Kadar Air Kritis yang dikemas pada kemasan plastik Polietilen, Polipropilen dan *Metalized Plastic*.

C. Manfaat Penelitian

1. Dapat menjadi acuan dalam penentuan umur simpan produk sejenis secara cepat menggunakan metode ASLT pendekatan kadar air kritis.
2. Sebagai informasi kepada masyarakat mengenai kemasan terbaik yang dapat digunakan untuk menyimpan produk dan umur simpan produk kerupuk kupang sebagai salah satu syarat keamanan pangan sehingga dapat diketahui perubahan mutu yang terjadi selama proses penyimpanan.