

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

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 dengan densitas rendah selama proses pemanasan. Kerupuk memiliki jenis yang beragam berdasarkan bahan dasar pembuatannya dan bentuknya (Jamaluddin, 2018).

Meningkatnya peminat kerupuk menjadi salah satu faktor pendukung terciptanya berbagai varian kerupuk berbahan dasar hewani, seperti kerupuk gambir ikan Nuraini & Sri (2023). Kerupuk gambir ikan adalah olahan kerupuk yang berasal dari kabupaten Sumenep, Jawa Timur. Kerupuk gambir ikan merupakan salah satu jenis kerupuk yang masih sangat jarang ditemukan di pasaran dan dalam proses pembuatannya tidak menggunakan minyak. Kerupuk gambir ikan memiliki rasa yang gurih terbuat dari daging ikan, tepung tapioka, bawang putih, garam dengan bahan tambahan opsional berupa *monosodium glutamat* sebagai penyedap rasa.

Ikan layang digunakan dalam pembuatan kerupuk gambir ikan karena penghasilan ikan layang di kabupaten Sumenep terutama Desa Pasongsongan mencapai 2.279.661 kg per tahun (Faisal & Fatmawati, 2019). Ikan layang juga merupakan salah satu jenis ikan pelagis kecil yang tersedia sepanjang tahun tanpa dipengaruhi musim. Ikan ini merupakan ikan konsumsi yang cukup penting karena memiliki nilai ekonomis tinggi dan kaya akan gizi terutama protein (Jusrawati, 2021).

Kerupuk gambir ikan dalam proses pembuatannya mengalami tahap pencetakan dan pemanggangan dengan alat pencetak kerupuk gambir hingga menjadi pipih dan kering, sehingga tergolong pangan kering. Karakteristik produk pangan kering memiliki kadar air yang sangat rendah (<12%) menurut SNI 8272:2016, sehingga teksturnya kering atau keras. 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 (Saidi & Wulandari, 2019). Kerusakan akibat penyerapan air tersebut

juga tidak dapat dikesampingkan. Kadar air pada kerupuk yang melewati batas maksimal yang telah ditentukan yaitu (<12%) akan menurunkan kualitas kerupuk seperti tekstur yang menjadi tidak renyah (Andriyani dkk., 2017). Penurunan kerenyahan kerupuk menurut Sunyoto dkk (2017), akan berbanding lurus dengan penurunan tingkat penerimaan konsumen terhadap produk kerupuk gambir ikan. Selain itu, kadar air tinggi akan menjadi tempat bagi mikroorganisme tumbuh, dengan demikian perlu dilakukan pendugaan umur simpan kerupuk gambir ikan karena sebelumnya tidak terdapat referensi terkait, 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 (Ijayanti, 2020).

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 akselerasi atau *Accelerated Shelf-Life Testing* (ASLT) yaitu dengan mempercepat proses penurunan mutu produk dalam kondisi lingkungan yang ekstrim (Puspitasari dkk., 2020). Metode akselerasi dapat dilakukan dengan pendekatan model *Arrhenius* dan model kadar air kritis. Model kadar air kritis digunakan untuk produk yang mudah rusak karena penyerapan air dari lingkungan selama penyimpanan (Kusnandar, 2010). Berdasarkan hal tersebut, maka pada penelitian ini dilakukan pendugaan umur simpan kerupuk gambir ikan menggunakan metode *Acccelerated Shelf-Life Testing* (ASLT) dengan variasi jenis kemasan.

Penggunaan metode ASLT digunakan karena membutuhkan waktu yang relatif singkat namun memiliki keakuratan yang cukup baik (Kusnandar, 2010). Model kadar air kritis digunakan untuk produk yang mudah rusak karena penyerapan air dari lingkungan selama penyimpanan, Ikasari dkk., (2017) menggunakan pendekatan kadar air kritis untuk produk kerupuk ikan lele dumbo.

Beberapa produk lain seperti kerupuk tulang ikan tengiri dan keripik buah ditentukan dengan model kadar air kritis (Hasanah dkk., 2023 dan Ramanda dkk., 2023).

Kemasan memegang peran penting dalam menjaga mutu produk pangan kering karena dapat mencegah terjadinya penyerapan uap air yang menyebabkan penurunan mutu produk (Firyanto dkk., 2018). Pemilihan jenis bahan pengemas didasarkan oleh karakteristik kemasan yang sesuai untuk menyimpan kerupuk gambir ikan atau yang memiliki permeabilitas yang rendah terhadap oksigen dan uap air. Penelitian tentang umur simpan produk pangan dengan berbagai jenis kemasan sering dilakukan, diantaranya Pakpahan dkk., (2020), kerupuk tapioka yang dikemas dengan plastik polipropilen pada RH 80% dan 85% memiliki umur simpan yang lebih lama 573 hari dan 348 hari di bandingkan dengan kerupuk yang di kemas dengan plastik LDPE 234 hari dan 142 hari. Keripik tempe kemasan plastik polipropilen dengan perekat sealer mampu mempertahankan mutu keripik tempe sampai hari ke-30, sedangkan perlakuan lainnya hanya mampu sampai hari ke-20.

Menurut penelitian Ulfa & Setyawan (2022) Hasil uji DMRT 5% keripik jamur tiram menunjukkan bahwa perlakuan ke-1 yakni menggunakan kemasan plastik PE merupakan hasil terbaik dari perlakuan menggunakan plastik *Polypropilena*, *Low density polyethylene* (LDPE), *Alumunium Foil*, maupun *Alumunium foil* kombinasi plastik. Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Ikasari dkk., (2017), pada kerupuk ikan lele dumbo yang dikemas dengan *metalized plastic* dan PP diperoleh hasil kerupuk ikan lele dumbo yang dikemas dengan *metalized plastic* memiliki masa simpan 329 hari lebih panjang dibandingkan PP. Pada kemasan plastik PP, umur simpan kerupuk ikan lele dumbo memiliki umur simpan 231 hari.

Penelitian ini dilakukan karena belum terdapat penelitian sebelumnya tentang pengujian proksimat kerupuk gambir ikan meliputi kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, dan kadar karbohidrat. Penelitian dilanjutkan dengan pendugaan umur simpan kerupuk gambir ikan menggunakan metode *Accelerated Shelf Life Testing* (ASLT) berdasarkan pendekatan kadar air kritis dengan tiga jenis kemasan yang berbeda meliputi kemasan polietilen, polipropilen, dan *metalized plastic*.

B. Tujuan Penelitian

Menduga umur simpan produk kerupuk gambir ikan dengan metode *Accelerated Shelf-Life Testing* (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 gambir ikan sebagai salah satu syarat keamanan pangan sehingga dapat diketahui perubahan mutu yang terjadi selama proses penyimpanan.