

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rumput laut sangat berperan dalam peningkatan kesejahteraan masyarakat pesisir di Kabupaten Buton karena sebagai bentuk ketahanan pangan dan meningkatkan nilai ekonomis (Asimu dan Hapsari 2018). Menurut Afrianto dan Liviawaty (1989), rumput laut yang tersebar di wilayah Indonesia terdapat 13 jenis yaitu *Eucheuma* spp., *Hypnea* spp., *Gelidium* spp., *Gracilaria* spp., *Acanthophora* spp., *Ulva* spp., *Caulerpa* spp., *Codium* spp., *Sargassum siliquosum*, *Padina australis*, *Dictyota dichotoma*, *Turbinaria conoides* dan *Hydroclathrus clathratus*, serta untuk jenis rumput laut yang memiliki nilai ekonomis tinggi yaitu *Eucheuma* spp., *Hypnea* spp., *Gracilaria* spp., dan *Gelidium* spp. Produksi rumput laut di Indonesia tersebar di 23 provinsi dengan hasil produksi provinsi paling besar yaitu Sulawesi Selatan sebesar 1.632.302, Nusa Tenggara Timur sebesar 1.037.905, Kalimantan Utara sebesar 441.152, Sulawesi Tengah sebesar 419.893, dan Nusa Tenggara Barat sebesar 402.687, total produksi rumput laut nasional tahun 2022 sebesar 5,51 juta ton basah yang terdiri dari produksi rumput laut di laut sebanyak 4,66 juta ton basah dan rumput laut di tambak sebesar 351 ribu ton basah (BPS 2021).

Rumput laut dapat dijadikan berbagai macam produk kecantikan, makanan, minuman, obat-obatan dan sebagainya. Produk makanan yang terbuat dari rumput laut salah satunya nori. Nori merupakan makanan asli Jepang yang terbuat dari rumput laut yang dikeringkan atau dipanggang (Lalopua 2017). Nori terbuat dari sekelompok sayuran laut yang kaya akan nutrisi seperti protein, mineral, serat kasar dan vitamin yang dibutuhkan oleh tubuh (Faris dkk. 2019). Nori yang berasal dari Jepang dibuat dengan bahan baku rumput laut jenis *Phorphyra sp* (Rhodophyta) berupa lembaran tipis (*sheet*) ukuran 0,2 mm yang tersusun dari 10-20 lapisan, dan dipotong halus dengan ukuran seragam *kizaminori* atau *aonori*, serta dikeringkan (*dried nori*) atau disertai bumbu atau dipanggang (*seasoned and toasted nori-ajitsuke nori* atau *okazunori* atau *mominori*) (Levine dan Sahoo 2010 *dalam*

Kahayanis 2019). Rumput laut jenis *Phorphyra sp* tidak dapat dibudidayakan di Indonesia karena hanya dapat tumbuh pada iklim sub tropis. Nori harus dibuat dari jenis rumput laut yang banyak dibudidayakan di Indonesia seperti *Eucheuma spinosum*.

Nori merupakan makanan yang mudah kehilangan rasa renyah dan menjadi lembab jika dibiarkan tanpa kemasan. Bahan pengemas merupakan indikator yang paling penting untuk dapat mempertahankan mutu dan masa simpan nori. Nori dikemas menggunakan jenis pengemas yang sesuai seperti aluminium foil karena masa simpan nori menggunakan aluminium foil lebih lama dibandingkan jenis pengemas *Polypropylene* dan *HDPE (High Density Polyethylene)* (Marsvia *et al.* 2020). Pengemasan nori *Eucheuma spinosum* dilakukan menggunakan pengemasan vakum aluminium foil yang bertujuan untuk memperpanjang masa simpan nori karena dalam keadaan kemasan vakum, oksigen yang terdapat pada kemasan lebih rendah yang menyebabkan kerusakan akibat mikroorganisme berkurang. Masa simpan produk semi kering seperti nori *Eucheuma spinosum* dengan produk lainnya yang dikemas menggunakan vakum aluminium foil memiliki masa simpan yang berbeda meskipun disimpan dalam suhu penyimpanan yang sama.

Pendugaan masa simpan nori menggunakan kemasan vakum harus dilakukan karena berdasarkan Undang – undang No. 7 tahun 1996 pasal 1 tentang pangan dan pada Peraturan Pemerintah No. 69 tahun 1999 pasal 2 tentang Label dan Iklan Pangan, produsen wajib mencantumkan tanggal kadaluwarsa (*expired date*) pada kemasan produk. Pencantuman tanggal kadaluwarsa dapat memberikan informasi kepada konsumen tentang batas waktu konsumsi suatu produk (Hasany dkk. 2017).

Parameter pengujian dalam menentukan perhitungan masa simpan nori *Eucheuma spinosum* yaitu uji organoleptik dan pengujian kadar air. Pengujian bertujuan untuk mengetahui penerimaan konsumen terhadap karakteristik organoleptik (kenampakan, aroma, tekstur dan rasa), pengujiannya cepat dibandingkan dengan pengujian lain dalam menentukan masa simpan produk pangan (ISO 16779:2015). Uji kadar air merupakan salah satu metode uji kimia

yang penting dalam industri pangan untuk menentukan kualitas dan ketahanan pangan terhadap kerusakan yang terjadi pada produk pangan. Pendugaan masa simpan nori menggunakan kemasan vakum aluminium foil dengan metode *Accelerated Shelf Life Test (ASLT)* model *Arrhenius* merupakan metode pendugaan umur simpan produk menggunakan suhu akselerasi sehingga dapat mempercepat reaksi yang menyebabkan kerusakan pada produk (Hasany dkk. 2017). Maka dari itu, untuk memperkirakan nori yang layak konsumsi dan tidak, perlu dilakukan penelitian menentukan umur simpan nori *Eucheuma spinosum* menggunakan kemasan vakum aluminium foil dengan metode *Accelerated Shelf Life Test (ASLT)* model *Arrhenius*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka identifikasi masalahnya yaitu perlu menentukan masa simpan nori *Eucheuma spinosum* menggunakan kemasan vakum aluminium foil dengan perhitungan metode *Accelerated Shelf Life Test (ASLT)* model *Arrhenius*.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah, tujuan dilaksanakannya riset ini yaitu menentukan masa simpan nori *Eucheuma spinosum* menggunakan kemasan aluminium foil yang divakum dengan metode *Accelerated Shelf Life Test (ASLT)* model *Arrhenius*.

1.4 Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai berapa lama masa simpan dari produk nori *Eucheuma spinosum* menggunakan kemasan aluminium foil yang divakum.

1.5 Pendekatan Masalah

Nori yang terdapat di Indonesia sebagian besar berasal dari perusahaan asing dengan bahan baku rumput laut jenis *Phorphyra sp* (Rhodophyta). Nori dapat dibuat dari bahan baku rumput laut yang terdapat di Indonesia (Liviawaty *et al.* 2021). Salah satu jenis rumput laut yang dapat dibuat produk nori yaitu *Eucheuma*

spinosum karena *Eucheuma spinosum* dan *Phorphyra sp* termasuk dalam kelas yang sama yaitu alga merah. Pengemasan berperan penting dalam menjaga kualitas dan melindungi produk. Penyimpanan nori memiliki peranan penting dalam menjaga mutu produk karena jika tidak disimpan pada suhu yang sesuai (suhu ruang 20-25°C) akan cepat mengalami pembusukan (Sari dan Hadiyanto 2017).

Nori umumnya dikemas menggunakan kantong plastik, botol plastik atau kaleng (Teddy 2009). Kemasan yang digunakan untuk mengemas nori harus bersifat kedap udara seperti menggunakan aluminium foil karena memiliki kerapatan yang tinggi, tahan terhadap kelembapan dan memiliki daya serap air yang rendah (Pratama 2021). Pengemasan dengan cara divakum memiliki masa simpan 2-5 kali lebih lama daripada pengemasan non vakum karena pada kondisi pengemasan vakum kadar oksigen dalam kemasan sangat rendah (kurang dari 1 atm) sehingga pertumbuhan bakteri dapat terhambat (Nasution 2016).

Marsvia (2020) meneliti tentang masa simpan nori *Eucheuma cottoni* sebagai pelapis sushi dengan menggunakan 3 jenis kemasan yaitu aluminium foil, *polypropylene* dan HDPE. Nori yang dikemas menggunakan kemasan aluminium foil memiliki masa simpan yang lebih lama dibandingkan penggunaan kemasan lainnya yaitu selama 73 hari pada suhu 25°C, kemasan polipropilen memiliki masa simpan 59 hari pada suhu 25°C, dan pada kemasan HDPE memiliki masa simpan 56 hari pada suhu 25°C.

Namira (2021) meneliti tentang pengaruh jenis pengemas terhadap masa simpan nori sebagai pelapis sushi dari *Gracilaria sp*. Hasil dari penelitian ini, menunjukkan bahwa kemasan aluminium foil memiliki masa simpan yang lebih lama dibandingkan penggunaan kemasan lainnya yaitu selama 89 hari 7 jam, pada kemasan polipropilen memiliki masa simpan selama 63 hari 9 jam dan pada kemasan HDPE memiliki masa simpan selama 53 hari 2 jam dengan suhu penyimpanan 25°C.

Liviawaty (2021) meneliti tentang masa simpan nori. Nori yang diuji berasal dari rumput laut *Gracilaria sp*. dengan menggunakan kemasan aluminium foil. Hasil dari penelitian ini menunjukkan masa simpan nori selama 89 hari 7 jam pada suhu 25°C.

Pratama (2021) meneliti tentang umur simpan nori dari campuran rumput laut *Gelidium* sp. dan *Eucheuma cottonii* dengan kemasan aluminium foil berdasarkan metode *Accelerated Shelf Life Test*. Hasil dari penelitian ini, menghasilkan masa simpan selama 4 bulan 22 hari 17 jam pada suhu 25°C dan 4 bulan 14 hari 4 jam pada suhu 35°C.

Wahyuni (2021) meneliti tentang pengaruh pengemasan vakum dan non vakum terhadap kualitas bekasam instan ikan mas (*Cyprinus carpio*) hasilnya menunjukkan selama penyimpanan suhu ruang menghasilkan bekasam dengan kemasan vakum dapat bertahan lebih lama dibanding kemasan nonvakum yaitu pada minggu ke-3, sedangkan bekasam yang dikemas dengan kemasan non vakum sudah tidak layak konsumsi pada minggu ke-2.

Nursafira (2021) mengenai pengaruh bahan kemasan polipropilen (PP) dan plastik polietilen (PE) yang berbeda terhadap mutu bandeng presto dengan kemasan vakum hasilnya menunjukkan bahwa perlakuan menggunakan kemasan polipropilen yang divakum merupakan perlakuan dengan masa simpan yang optimal yaitu selama 21 hari, sedangkan untuk bandeng presto yang tidak divakum memiliki masa simpan 2-5 hari.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui masa simpan nori *Eucheuma spinosum* dengan menggunakan kemasan aluminium foil yang divakum.