

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian terhadap Penelitian Terdahulu

Pengemasan merupakan salah satu aspek penting dalam industri makanan untuk menjaga kualitas dan daya tahan produk. Dalam hal ini, makanan ringan dan oleh-oleh sering kali menghadapi tantangan terkait dengan ketahanan produk, mengingat produk tersebut cenderung mudah rusak akibat faktor kelembapan, oksigen, dan mikroorganisme (Sudirman & Iskandar, 2017). Salah satu solusi yang efektif untuk memperpanjang umur simpan produk makanan ringan adalah dengan menggunakan teknik pengemasan vakum terhadap kemasan, di mana udara di dalam kemasan dihilangkan untuk mengurangi kemungkinan kerusakan akibat oksidasi dan kontaminasi mikroba.

Menurut Sudirman dan Iskandar (2017), pengemasan vakum dapat memperpanjang masa simpan makanan ringan, seperti keripik dan camilan lainnya, dengan menjaga kualitas fisik dan organoleptik produk. Proses pengemasan vakum ini terbukti efektif dalam mempertahankan kesegaran dan mengurangi pengaruh dari faktor eksternal seperti kelembapan dan oksigen yang dapat merusak produk. Fitriani dan Wijaya (2015) juga menyelidiki pengaruh teknik pengemasan vakum terhadap ketahanan makanan oleh-oleh berbasis tepung, seperti kerupuk, menunjukkan bahwa pengemasan vakum dapat memperlambat perubahan fisik dan organoleptik produk selama penyimpanan.

Selanjutnya Lestari dan Rahmawati (2019) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa pengemasan vakum dapat menjaga kualitas makanan ringan, terutama dalam hal rasa, bau, dan tekstur, bahkan selama penyimpanan dalam waktu yang lama. Mereka juga menambahkan bahwa pengemasan vakum efektif dalam mengurangi kerusakan yang disebabkan oleh oksidasi, yang berpotensi merusak produk makanan ringan. Kemudian Kusumaningrum dan Hidayat (2018) menambahkan perspektif berbeda dengan mengevaluasi pengaruh pengemasan vakum pada produk oleh-oleh yang dijual di pasar tradisional. Mereka menemukan bahwa teknik pengemasan vakum tidak hanya menjaga kesegaran dan daya tahan produk tetapi juga dapat meningkatkan daya tarik pasar, karena

produk tetap terlihat segar dan berkualitas tinggi dalam jangka waktu yang lebih lama. Dengan demikian, pengemasan vakum tidak hanya memiliki manfaat dalam mempertahankan kualitas makanan, tetapi juga memberikan keuntungan dalam aspek pemasaran dan daya jual produk oleh-oleh.

Berdasarkan kajian pustaka terdahulu tersebut dapat disimpulkan bahwa pengemasan vakum memiliki peran yang sangat penting dalam memperpanjang masa simpan dan menjaga kualitas produk makanan ringan dan oleh-oleh, sehingga dapat meningkatkan daya saing produk di pasar yang semakin kompetitif.

2.2 Landasan Teori

Landasan teori memuat berbagai teori yang menjadi dasar dari sebuah penelitian dan berfungsi untuk menjelaskan variabel-variabel yang akan diteliti dalam penelitian. Dengan menguraikan teori-teori yang relevan, penelitian ini diharapkan memiliki kejelasan arah serta keterkaitan yang kuat dengan bidang kaji yang diteliti. Berikut ini adalah beberapa teori yang berkaitan dengan penelitian ini:

2.2.1 Pengemasan produk makanan

Menurut Pangesti (2022), kemasan produk dibagi menjadi tiga jenis berdasarkan fungsinya, antara lain kemasan primer, sekunder, dan tersier. Kemasan primer adalah jenis kemasan yang bersinggungan langsung dengan produk sehingga harus bersifat tidak beracun, kemasan sekunder berfungsi sebagai wadah dari sejumlah kemasan primer, sedangkan kemasan tersier berfungsi sebagai wadah dan pelindung bagi kemasan sekunder.

Pengemasan produk makanan memiliki peran yang sangat penting dalam menjaga kualitas dan keamanan produk makanan selama distribusi dan penyimpanan. Pengemasan tidak hanya berfungsi untuk melindungi produk dari kerusakan fisik tetapi juga untuk memperpanjang umur simpan dengan mengurangi paparan terhadap faktor eksternal seperti cahaya, oksigen, dan kelembaban. Salah satu jenis kemasan yang banyak digunakan adalah kemasan vakum, yang dapat menghilangkan udara di sekitar produk, sehingga mencegah kerusakan akibat oksidasi dan pertumbuhan mikroorganisme.

2.2.2 Pengemasan vakum

Pengemasan vakum terhadap kemasan merupakan salah satu teknik yang digunakan dalam pengemasan untuk menghilangkan udara yang dapat menyebabkan kerusakan pada makanan. Menurut Duman (2021), pengemasan vakum dilakukan dengan cara mengurangi kadar oksigen dalam kemasan untuk mencegah oksidasi yang dapat menyebabkan penurunan kualitas produk makanan, seperti perubahan rasa dan bau. Selain itu, pengemasan vakum juga menghambat pertumbuhan mikroorganisme yang memerlukan oksigen untuk berkembang biak, seperti bakteri dan jamur.

2.2.3 Ketahanan makanan ringan

Ketahanan makanan ringan sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor eksternal, seperti kelembaban, suhu, dan paparan oksigen. Menurut Roni (2025), kelembaban yang tinggi dapat menyebabkan pertumbuhan jamur dan mikroorganisme lainnya. Produk sebaiknya disimpan dalam kondisi kering atau dengan kelembaban yang sesuai. Bahan pangan yang basah atau lembap harus dihindari karena dapat menjadi tempat ideal bagi pertumbuhan mikroorganisme berbahaya. Suhu juga memainkan peran penting, karena suhu yang tidak tepat dapat mempercepat kerusakan produk. Oleh karena itu, pengemasan yang tepat dengan pengontrolan faktor-faktor ini sangat diperlukan untuk memperpanjang umur simpan makanan ringan.

2.2.4 Umur simpan makanan

Umur simpan makanan merujuk pada periode waktu di mana produk makanan dapat dipertahankan kualitas dan keamanannya. Zhang et al. (2022) menjelaskan bahwa kemasan yang baik dapat memperpanjang umur simpan makanan dengan mengurangi paparan terhadap elemen-elemen yang dapat menyebabkan kerusakan, seperti oksigen, kelembaban, dan cahaya. Teknologi pengemasan yang inovatif seperti penggunaan bahan kemasan yang dapat mengontrol gas dan kelembaban dalam kemasan semakin digunakan untuk memperpanjang umur simpan produk makanan.

2.2.5 Produk oleh-oleh

Produk oleh-oleh merujuk pada barang-barang yang dibawa atau diberikan kepada seseorang sebagai tanda ingatan setelah melakukan perjalanan atau sebagai kenang-kenangan dari suatu tempat. Produk oleh-oleh sering kali dipilih berdasarkan keunikan budaya dan kekhasan dari suatu daerah atau negara tertentu. Menurut Sari dan Pratama (2017), oleh-oleh tidak hanya memiliki nilai ekonomis, tetapi juga nilai sosial dan budaya yang tinggi. Produk oleh-oleh cenderung dipilih untuk merepresentasikan identitas budaya lokal, misalnya kerajinan tangan, makanan khas, atau barang-barang tradisional lainnya.

2.2.6 Makanan ringan

Makanan ringan adalah jenis makanan yang seringkali dikonsumsi dalam porsi kecil dan mudah dibawa. Di banyak negara, makanan ringan merupakan bagian dari gaya hidup sehari-hari, baik untuk camilan atau sebagai pendamping aktivitas. Menurut Setiawan (2018), perkembangan industri makanan ringan di Indonesia didorong oleh perubahan pola konsumsi masyarakat yang semakin menginginkan produk yang praktis dan dapat dikonsumsi kapan saja. Makanan ringan yang dihasilkan juga bervariasi dari produk tradisional hingga modern, seperti keripik, kacang-kacangan, dan permen.

2.2.7 Faktor-faktor kerusakan pada makanan

Kerusakan pada makanan dapat terjadi karena berbagai faktor baik intrinsik maupun ekstrinsik. Faktor-faktor intrinsik mencakup komposisi bahan pangan seperti kadar air, pH, aktivitas air, serta kandungan gizi yang mudah teroksidasi. Faktor ekstrinsik antara lain meliputi suhu, kelembaban, cahaya, serta keberadaan mikroorganisme dan serangga. Faktor-faktor ini memengaruhi kecepatan reaksi kimia, enzimatis, maupun mikrobiologis yang menyebabkan kerusakan bahan pangan (SPADA Kemdikbud, 2020).

Selain itu, bahan pangan yang tidak disimpan atau dikemas dengan tepat sangat rentan terhadap kontaminasi silang, pembusukan, dan kehilangan mutu gizi. Oleh karena itu, kemasan memiliki peran penting dalam memperpanjang umur simpan produk serta menjaga keamanan dan mutu pangan. Fungsi kemasan meliputi perlindungan fisik, penghambat terhadap pengaruh eksternal (cahaya,

udara, kelembaban), serta media informasi dan pemasaran (Universitas Terbuka, 2020).

Kerusakan pada kemasan juga dapat mempercepat kerusakan makanan di dalamnya. Jenis kerusakan ini bisa berupa bocornya kemasan, robek, menggelembung (akibat fermentasi mikroba), hingga perubahan warna kemasan yang menandakan reaksi kimia atau fotooksidasi (Khoirunisa, 2017). Ketidakcocokan antara jenis bahan pangan dengan material kemasan dapat memicu interaksi kimia berbahaya atau mempercepat degradasi nutrisi.

Menurut Sudarmadji et al. (2019), pemilihan bahan kemasan plastik yang tepat dapat membantu menekan pertumbuhan mikroorganisme dan memperlambat reaksi oksidatif. Ketebalan yang tidak mencukupi dapat menyebabkan kebocoran, kerusakan fisik, dan kontaminasi produk. Hal ini penting terutama bagi produk kuliner inovatif yang kerap menggunakan bahan-bahan segar dan minim pengawet. Daya tahan dan fungsi penghalang dari kemasan harus disesuaikan dengan jenis produk, kondisi distribusi, serta preferensi konsumen terhadap kemasan ramah lingkungan.