

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Belimbing sangat potensial dikembangkan dan bernilai ekonomis tinggi (Assidiki et al., 2021). Menurut (Winarno, 2002) beberapa jenis Belimbing manis yang termasuk golongan unggul dengan keistimewaannya masing-masing adalah Belimbing Demak, Belimbing Sembiring, Belimbing Bangkok, Belimbing madu Malaysia, Belimbing Filipina, Belimbing Paris, Belimbing Taiwan, Belimbing Penang, Belimbing Dewi, Belimbing Wulan, Belimbing Wijaya, Belimbing Siwalan. Dalam penelitian ini buah yang digunakan adalah jenis Belimbing Madu yang berasal dari Malaysia. Setelah dipanen, buah-buahan seperti belimbing tetap melakukan proses fisiologis sehingga dapat dianggap sebagai jaringan yang masih hidup. Supaya dapat mempertahankan kualitas buah, beberapa faktor-faktor biologis pada buah belimbing yang penting untuk dihambat adalah respirasi dan kerusakan patologis seperti jamur. Sumiasih *et al.* (2016) ketersediaan buah belimbing di pasar memiliki keterbatasan, karena sifat buah belimbing yang mudah rusak sehingga masa simpannya menjadi rendah disebabkan oleh laju respirasi dan menurut Burg (2004), dalam waktu beberapa minggu, *carambola* yang disimpan di tempat penyimpanan bersuhu normal akan seluruhnya ditumbuhi jamur dan rusak total, dan kerusakan fisik (Kristianingrum, 2007).

Teknologi yang dapat mengatasi pada permasalahan pascapanen yang tepat salah satunya yaitu penggunaan *edible coating*. *Edible coating* merupakan lapisan tipis yang dapat dikonsumsi (*edible*) dan dapat diaplikasikan sebagai kemasan pangan karena mampu mengontrol kelembapan dan permeabilitas oksigen (Molavi *et al.* 2015). *Edible coating* berbahan dasar polisakarida yang paling berpotensi dan telah dilakukan banyak penelitian adalah berbasis pati-patian salah satunya yaitu pati sagu. Pati-patian memiliki keunggulan yaitu menurunkan aktivitas air pada permukaan produk sehingga kerusakan oleh mikroorganisme dapat dihindari karena terlindung oleh lapisan *edible coating*, memperbaiki struktur permukaan produk sehingga permukaan menjadi mengkilap (Santoso *et al.*, 2004). Terutama pada *edible coating* dengan penambahan anti mikroba untuk menghambat pertumbuhan dari mikroorganisme. Beberapa jenis bahan antimikroba yang dapat ditambahkan ke dalam *edible* antara lain adalah rempah-rempah dalam bentuk

bubuk maupun minyak atsiri seperti kayu manis, lada, cengkih, oregano (Rojas-Grau et al. 2007; Kechichian *et al.* 2010). Kayu manis mengandung komponen bioaktif yang disebut sinamaldehida. Minyak atsiri hasil ekstraksi etanol kayu manis mempunyai kemampuan untuk menghambat pertumbuhan *E.coli*, *S. aureus*, dan *Candida albicans* dengan daya hambat yang lebih besar daripada ampisilin, streptomisin, amfoterin, dan kloramfenikol (Fadhlina *et al.*, 2014).

Pada penelitian sebelumnya menggunakan *edible coating* tapioka dengan konsentrasi minyak atsiri kayu manis 0,6% dapat menekan rendah laju pertumbuhan mikroba pada tomat cherry (Wisudawaty *et al.* 2020). Penelitian lain disebutkan juga menggunakan konsentrasi pati sukun yang dapat digunakan untuk menghasilkan *edible film* yang memenuhi standar adalah 6% dan penambahan ekstrak kayu manis 1%. Ekstrak kayu manis 1% memberikan potensi penghambatan yang paling besar diantara perlakuan lain, dimana mampu menghambat *E.coli* FNCC 0091 hingga 1,25 cm sedangkan untuk bakteri uji *Staphylococcus aureus* FNCC 0047 mampu menghambat hingga 1,43 cm (Karyantina, Suhartatik, and Prastomo 2021). Selama ini belum adanya penelitian mengenai pelapisan pada buah belimbing varietas madu menggunakan *edible coating* pati sagu dengan penambahan minyak atsiri kayu manis. Maka dari itu *edible coating* minyak atsiri kayu manis sebagai antimikroba diharapkan peneliti dapat digunakan untuk mempertahankan kualitas buah belimbing dan menjaga buah belimbing dari serangan mikroorganisme. Keuntungan penambahan bahan aktif antimikroba ke dalam *edible coating* adalah meningkatkan daya simpan.

B. Rumusan Masalah

Apakah pelapisan *edible coating* pati sagu penambahan minyak atsiri kayu manis dapat mempertahankan kualitas buah belimbing selama masa penyimpanan?

C. Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh pelapisan *edible coating* pati sagu penambahan minyak atsiri kayu manis terhadap mempertahankan kualitas buah belimbing selama masa penyimpanan.