

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Buah sawo (*Manilkara zapota*) merupakan salah satu jenis produk hortikultura tropis yang banyak digemari oleh masyarakat Indonesia. Buah sawo memiliki tekstur buah yang lembut, dan rasa yang manis. Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2021), produktivitas tanaman sawo di Indonesia dari tahun 2018 – 2020 terus mengalami kenaikan di mana pada tahun 2018 menghasilkan buah sawo sebanyak 144.109 ton/tahun, dan pada tahun 2020 menjadi 186.706 ton/tahun. Data tersebut menunjukkan adanya pengembangan budidaya buah sawo yang dilakukan oleh produsen di Indonesia agar dapat memenuhi permintaan pasar. Akan tetapi, permasalahan yang sering terjadi, tingginya produktivitas, belum dapat menjamin kualitas buah sawo yang dibutuhkan oleh konsumen di pasaran. Hal tersebut dikarenakan buah sawo merupakan buah yang mudah mengalami kerusakan, dan penurunan kualitas, sehingga memiliki umur simpan yang pendek, yaitu selama 3-4 hari pada suhu kamar (Hawa, 2006). Buah sawo termasuk golongan buah klimaterik, dimana saat periode simpan, buah akan mengalami lonjakan respirasi dan produksi etilen setelah dipanen (Cortés et al., 2016). Pematangan yang cepat dan penanganan pasca panen yang kurang baik menyebabkan buah sawo mudah mengalami kerusakan, baik karena lewat matang, rusak mekanis, ataupun rusak biologis, yang mengakibatkan perubahan struktur baik secara fisik maupun kimia, contohnya perubahan tekstur, warna, aroma, rasa dan terjadinya pematangan yang dilanjutkan sampai pembusukan (Hawa, 2005). Oleh karena itu, buah sawo memerlukan penanganan pasca panen yang tepat untuk mengurangi kerusakan saat pendistribusian maupun penyimpanan, serta dapat memperpanjang umur simpan buah sawo, sehingga dapat disimpan lebih lama. Salah satu upaya penanganan pascapanen yang dapat dilakukan yaitu dengan memberi lapisan pelindung pada buah yang disebut dengan *edible coating*.

Edible coating merupakan suatu metode pemberian lapisan tipis pada permukaan buah untuk menghambat keluarnya gas, dan uap air sehingga proses

pematangan buah dapat diperlambat (Plotto et al., 1999). *Edible coating* berpotensi memperpanjang umur simpan buah karena *edible coating* dapat menjadi pelindung produk, minimal dari kerusakan mekanis, membantu mempertahankan integritas struktur sel (Krochta, J. M., Baldwin, E. A., & Nisperos-Carriedo, 1994). Bahan yang digunakan sebagai pelapis harus dapat membentuk lapisan dan aman untuk dikonsumsi (Isnaini, 2006). Salah satu bahan yang dapat digunakan untuk *edible coating* yaitu kitosan.

Kitosan merupakan biopolymer sejenis selulosa yang kebanyakan berasal dari cangkang *Crustaceae*, seperti dari limbah *processing* udang, kepiting, dan rajungan (Kühtreiber et al., 2013). Penggunaan kitosan sebagai pelapis buah yang baik memerlukan kadar yang tepat. Lapisan kitosan yang terlalu tebal akan mengakibatkan buah mengalami proses fermentasi, sedangkan bila terlalu tipis akan tidak berpengaruh terhadap mutu dan umur simpan buah. Hasil penelitian Trisnawati et al., (2013) membuktikan bahwa konsentrasi kitosan yang optimal dalam pengawetan buah duku yaitu pada konsentrasi 2,5 % dan dapat bertahan selama 7 hari.

Kulit buah sawo yang tipis sangatlah rawan terkena serangan mikroba yang dapat mempercepat pembusukan buah (Mudyantini et al., 2017). Salah satu bahan organik yang bisa digunakan untuk menghambat pertumbuhan mikroba adalah minyak atsiri, antara lain minyak atsiri vanili dan minyak atsiri daun sirih. Minyak atsiri vanili memiliki senyawa berupa vanilin. Dalam bidang pengawetan pangan, senyawa vanilin dapat digunakan sebagai antimikroba dan antioksidan, adapun potensi vanilin sebagai antioksidan dikarenakan mempunyai struktur sebagai fenol tersubstitusi. Selain itu senyawa vanilin merupakan turunan eugenol yang dapat dijadikan agen senyawa antimikroba (Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, 2012). Hal tersebutlah yang akan membantu menghambat maupun mematikan pertumbuhan mikroba sehingga dapat memperpanjang umur simpan pada buah sawo. Pada penelitian Rojas-Graü et al., (2007) kombinasi minyak atsiri vanili 0,6% (b/b) dengan alginat pada buah apel secara signifikan dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme.

Adapun minyak atsiri sirih yang juga digunakan untuk menghambat pertumbuhan mikrobial karena memiliki komponen utama yang terdiri atas fenol dan senyawa turunannya seperti kavikol, cavibetol, carvacrol, eugenol, dan allilpyrocatechol. Selain itu terdapat beberapa komponen lainnya yaitu cineole, cadinene, caryophyllene, methyleugenol dan allylprocatechol (Guenther, 1952). Pada penelitian Bintang, et al (2017), menunjukkan bahwa pemberian minyak atsiri sirih dengan konsentrasi 0,1 % pada alginat 2,5% paling efektif untuk memperpanjang umur simpan buah jambu air varietas dalhari selama 9 hari.

Penelitian ini perlu dilakukan untuk memberikan informasi ilmiah pengaruh *edible coating* kitosan dengan penambahan minyak atsiri vanili dan sirih yang sudah ditentukan konsentrasinya dalam memperpanjang umur simpan buah sawo (konsentrasi terbaik berdasarkan hasil uji pendahuluan).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut ini :

1. Apakah pelapisan *edible coating* kitosan dengan penambahan minyak atsiri vanili dan minyak atsiri sirih dapat memperpanjang umur simpan buah sawo?
2. Manakah perlakuan *edible coating* kitosan dengan minyak atsiri yang paling efektif untuk memperpanjang umur simpan buah sawo?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh pelapisan *edible coating* kitosan dengan penambahan minyak atsiri vanili dan minyak atsiri sirih dalam memperpanjang umur simpan buah sawo.
2. Mendapatkan perlakuan yang paling efektif pada *edible coating* kitosan dengan minyak atsiri untuk memperpanjang umur simpan buah sawo.