

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Buah tomat merupakan buah yang kaya akan vitamin A, C, tiamin, niasin, asam folat, kalsium, zat besi, kalium dan flavonoid (Rudito, 2005). Tomat kaya akan zat gizi dan dapat memberikan manfaat tetapi sangat mudah mengalami kerusakan. Buah tomat merupakan salah satu komoditas hortikultura yang sifatnya mudah mengalami penurunan kualitas. Penurunan kualitas disebabkan oleh proses fisiologis respirasi dan transpirasi yang terus berlangsung setelah buah dipetik. Buah tomat dikategorikan menjadi buah klimaterik. Tarigan *et al.*, (2016) mengemukakan bahwa, respirasi buah klimaterik meningkat pada awal penyimpanan dan menurun seiring lamanya penyimpanan. Pola respirasi ini berpengaruh pada mutu tomat selama penyimpanan. Buah tomat yang dipanen setelah timbul warna merah 10-20% hanya tahan disimpan maksimal 5 hari pada suhu ruang (Rudito, 2005). Kerusakan ini dapat terjadi apabila tidak ada penanganan khusus pada saat penyimpanan. Tomat yang memiliki kadar air yang cukup tinggi menjadi salah satu penyebab tomat cepat rusak (Johansyah *et al.*, 2014).

Teknik penyimpanan yang baik dapat mempertahankan kualitas buah selama penyimpanan. Salah satu teknik yang dapat digunakan untuk memperlambat proses respirasi dan transpirasi pada buah tomat adalah teknik *edible coating* berbahan dasar pati (Layuk, 2001). *Edible coating* merupakan lapisan tipis yang dibuat dari bahan yang dapat dimakan. *Edible coating* dapat membentuk suatu pelindung pada bahan pangan karena berperan sebagai *barrier*

yang menjaga kelembaban, bersifat permeabel terhadap gas-gas tertentu dan dapat mengontrol migrasi komponen-komponen larut air yang dapat menyebabkan perubahan nutrisi (Krochta *et al.*, 1994). Keuntungan produk yang dilapisi dengan *edible coating* berbasis pati yaitu menurunkan aktivitas air pada permukaan bahan sehingga kerusakan oleh mikroorganisme dapat dihindari karena terlindung oleh lapisan *edible film*, memperbaiki struktur permukaan bahan sehingga permukaan menjadi mengkilap, mengurangi terjadinya dehidrasi sehingga susut bobot dapat dicegah, mengurangi kontak oksigen dengan bahan sehingga ketengikan dapat dihambat, sifat asli produk seperti flavor tidak mengalami perubahan dan memperbaiki penampilan produk (Santoso *et al.*, 2004).

Tapioka merupakan pati yang dijadikan sebagai bahan dasar pembuatan *edible coating*. Pemilihan tapioka sebagai bahan pembuatan *edible coating* karena tapioka memiliki kandungan amilosa dan amilopektin cukup tinggi yang akan mempengaruhi pembentukan gel dalam pembuatan *edible coating* (Murtingrum, 2012). Penggunaan tapioka dengan konsentrasi yang sangat sedikit menyebabkan laju respirasi yang tinggi karena lapisannya yang sangat tipis. Penggunaan tapioka dengan konsentrasi yang berlebihan menyebabkan lapisan menjadi tebal sehingga memungkinkan terjadinya respirasi anaerob. Aplikasi *edible coating* telah terbukti mampu mempertahankan umur simpan pada bahan pangan. Salak pondoh yang dilapisi *edible coating* berbasis tapioka dengan konsentrasi 1% dan disimpan pada suhu 5°C mampu mempertahankan mutunya sampai penyimpanan 7 hari (Setiasih *et al.*, 1999). *Edible coating* berbasis pati lebih menguntungkan dibandingkan

dengan *edible coating* lilin karena selain lebih mudah diperoleh, harga bahan penyusunnya juga tergolong murah dan cocok untuk konsumsi rumah tangga.

Gennadios *et al.*, (1990) menyatakan bahwa, *edible coating* dapat diaplikasikan dengan beberapa metode, seperti metode pencelupan (*dipping*), pembusuan, penyemprotan (*spraying*), penuangan (*casting*), dan aplikasi penetesan terkontrol. Metode pencelupan (*dipping*) merupakan metode yang paling banyak digunakan terutama pada sayuran, buah, daging dan ikan. Produk dicelupkan dalam larutan yang digunakan sebagai bahan *coating*. Metode pencelupan (*dipping*) mempunyai keuntungan seperti ketebalan materi *coating* yang lebih besar serta mempermudah pembuatan dan pengaturan viskositas larutan, sedangkan kelemahannya adalah munculnya deposit kotoran dari larutan (Arief *et al.*, 2012).

Edible coating yang baik adalah *edible coating* yang mampu mempertahankan mutu produk. *Edible coating* yang baik dihasilkan dari konsentrasi yang tepat pada masing-masing bahan penyusunnya, salah satunya adalah konsentrasi tapioka. Selain itu, lama penyimpanan juga mempengaruhi mutu produk yang dilapisi *edible coating*. Penelitian ini dilakukan untuk menentukan lama penyimpanan dan konsentrasi tapioka yang tepat dalam pembuatan *edible coating* yang diaplikasikan pada buah tomat.

B. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mempertahankan mutu dan kesegaran buah tomat yang dilapisi *edible coating* dengan variasi penambahan tapioka dan lama penyimpanan.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui pengaruh *edible coating* dengan variasi penambahan tapioka dan lama penyimpanan terhadap kadar vitamin C dan tekstur pada buah tomat.
- b. Menentukan variasi penambahan tapioka dan lama penyimpanan yang tepat dan efektif untuk mempertahankan mutu tomat yang dilapisi *edible coating*.