

## I. Pendahuluan

### A. Latar Belakang

Sebagai produk hortikultura yang mudah rusak (mudah rusak), tomat mengandung kadar air yang tinggi, mencapai 94% dari 100 gram (Cahyono, 2008). Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi pembusukan tomat adalah faktor fisiologis dan mikrobiologis. Kedua faktor tersebut sangat mempengaruhi kualitas dari tomat. Gejalanya dapat ditunjukkan dengan adanya penurunan kualitas tomat seperti perubahan bentuk fisik menjadi lebih lembek dan tekstur yang tampak keriput (Anggi *et al.*, 2019). Tomat adalah buah yang memiliki pola respirasi klimakterik, yaitu pola respirasi yang ditandai dengan terjadinya peningkatan laju respirasi dan produksi etilen secara cepat bersamaan dengan pemasakan. Buah dinilai berdasarkan kesehatan, kebersihan, ukuran, berat, warna, bentuk, dan kemasakan. Selain itu, buah harus bebas dari penyakit dan benda asing, serta tidak mengalami kerusakan mekanik atau serangga (Yanti, 2016). Menurut Supriati dan Siregar (2015), kerusakan buah tomat setelah panen berkisar antara 20 dan 50 persen; kerusakan setelah timbul warna 10–20 persen. Buah tomat yang dipanen hanya dapat bertahan selama 7–8 hari pada suhu kamar jika disimpan dengan baik.

Umur simpan merupakan kualitas yang sering dipertahankan, karena umur simpan mempengaruhi kegiatan-kegiatan pasca panen buah. Umur simpan yang rendah dipengaruhi oleh pola respirasi klimakterik, karena adanya laju respirasi yang tinggi menyebabkan umur simpan yang pendek (Zakiyah, 2015). Buah klimakterik adalah buah yang memproduksi CO<sub>2</sub> dan etilen yang tinggi selama proses pemasakan buah, yang mengakibatkan buah menjadi masak lebih cepat sehingga mempengaruhi umur simpan (Taris *et al.*, 2015). Teknologi *edible coating* pada produk buah merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk memperpanjang umur simpan buah. *Edible coating* adalah lapisan tipis yang dibuat dari bahan-bahan organik sehingga dapat dimakan dan dibentuk di atas komponen makanan yang berfungsi sebagai penghambat transfer massa seperti kelembaban, oksigen, lemak, zat terlarut, sebagai pembawa bahan makanan atau adiktif dan untuk meningkatkan penanganan makanan (Krochta, 1992).

Kitosan dapat digunakan sebagai pengawet karena sifat-sifat yang dimilikinya yaitu dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme perusak (Juliana *et al.*, 2011). Dari beberapa penelitian menyebutkan kemampuan pelapisan *edible coating* kitosan sangat baik untuk memperpanjang masa simpan dan mengontrol kerusakan buah dan sayuran yaitu dengan cara menurunkan kecepatan respirasi, menghambat pertumbuhan kapang, dan menghambat pematangan dengan mengurangi produksi etilen dan karbondioksida. Selain kitosan terdapat bubuk cincau hijau yang bisa dijadikan sebagai *edible coating*.

Kurnia (2007) menjelaskan bahwa cincau hijau kaya akan karbohidrat, polifenol, saponin, lemak, kalsium, fosfor, serta vitamin A dan B. Selain itu, menurut Nurdin & Suharyono (2007), komponen utama ekstrak cincau hijau yang membentuk gel adalah polisakarida pektin yang bermetoksi rendah. Pektin tersebut merupakan kelompok hidrokoloid pembentuk gel yang apabila diserut tipis-tipis bersifat amat rekat terhadap cetakan dan tembus pandang, sehingga berpotensi untuk dibuat sebagai edible film, dimana komponen utama penyusun edible film dapat dibedakan menjadi tiga kelompok, yaitu hidrokoloid, lemak, dan komposit. Keunggulan *edible coating* tersebut terlihat menjanjikan untuk diberikan pada pasca panen buah Toman, Namun, belum pernah ada penelitian tentang perlakuan pemberian *edible coating* kombinasi kitosan dan cincau hijau pada pasca panen buah tomat varietas servo. Hal ini yang mendasari untuk melakukan penelitian ini.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Apakah *edible coating* kitosan dan cincau hijau dapat memperpanjang umur simpan tomat?
2. Berapakah penambahan konsentrasi cincau hijau yang tepat untuk bahan *edible coating* pada tomat?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pelapisan *edible coating* kitosan dan cincau hijau terhadap umur simpan tomat.
2. Mengetahui konsentrasi cincau hijau yang terbaik untuk bahan *edible coating* pada pasca panen tomat.