

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Cabai merah merupakan salah satu jenis buah yang mudah rusak dan akan mengakibatkan kemunduran kualitas serta kuantitas jika cabai tidak segera didistribusikan dalam jangka waktu yang lama. Cabai merah yang telah dipanen masih melakukan kegiatan respirasi, dimana laju respirasi biasanya berdasarkan dengan kondisi lingkungannya (suhu, penyimpanan dan lain-lain) (Lamona dkk, 2015). Teknologi penanganan cabai merah diawali sejak proses pemanenan serta pemisahan buah yang rusak untuk menghindari adanya kerusakan terhadap buah cabai yang sehat. Pada saat pemanenan, cabai sesegera mungkin disortasi dan dipisahkan berdasarkan mutu, kemudian dilanjutkan proses pencucian, pelapisan (*coating*), pengemasan serta penyimpanan (David, 2020).

Buah dan sayur yang laju respirasinya tinggi cenderung lebih cepat mengalami kerusakan dan memiliki masa simpan yang pendek. Penurunan oksigen (O_2) yang masuk ke dalam sel tanpa fermentasi dapat mengurangi kehilangan air (H_2O). Hal tersebut dapat menambah umur ekonomis suatu produk (Sari dkk, 2015). Salah satu upaya untuk mengurangi aktivitas respirasi ini yaitu dengan cara pemberian pengemasan yang benar dan tepat (Lamona dkk, 2015). Pada umumnya, kualitas hasil pasca panen hortikultura sulit dan tidak dapat diperbaiki. Hal yang perlu dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut yaitu dengan usaha yang bertujuan untuk mengurangi dan menekan laju kemunduran suatu produk ataupun dengan mencegah adanya kerusakan-kerusakan pada produk tersebut (Simamora, 2019).

Salah satu upaya mempertahankan produk buah dan sayur agar tetap segar pasca proses pemanenan yaitu dengan mengurangi tingkat metabolisme, kelembaban dan suhu yang digunakan dalam penyimpanan serta kadar gas yang ada pada ruang tempat penyimpanan produk. Kadar gas tersebut berupa CO₂ dan O₂ yang merupakan salah satu faktor lingkungan yang bisa dikendalikan dalam memperbaiki kesegaran buah (Hayati dkk, 2023). Produk yang ditambahkan lapisan tipis bertujuan untuk mengurangi penguapan dan untuk menghindari proses pematangan dan *browning* (pencoklatan) yang terlalu cepat pada produk buah dan sayur yang dikenal sebagai *edible coating*. Produk atau buah yang diberi lapisan tipis aman untuk dikonsumsi secara langsung (Verawati dkk, 2020).

Pemberian *edible coating* sudah ada sejak lama, salah satunya pemberian lapisan lilin pada buah dan sayur serta lapisan gula atau coklat dalam berbagai produk olahan permen. Selain memperpanjang umur simpan produk pangan, *edible coating* dapat memperbaiki dan juga meningkatkan tampilan produk dan nilai gizi bahan pangan pasca panen (Alexandra dan Nurlina, 2014). Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan suatu *edible coating* biasanya bersifat aman dan tidak beracun karena *edible coating* dapat dikonsumsi bersama dengan produk. Contoh bahan-bahan dasar yang biasanya dipakai dalam *edible coating* yaitu seperti karagenan dan pati-patian (Kinasih dkk, 2019).

Salah satu bahan dasar yang bisa digunakan sebagai bahan pembuatan *edible coating* adalah karagenan yaitu dengan penambahan gliserol. Karagenan biasanya digunakan dalam industri pangan dan dapat berfungsi untuk mengendalikan tekstur dan sebagai penstabil makanan (Agustin dkk, 2017).

Pelapisan yang menggunakan bahan polisakarida (berupa karagenan) ramai digunakan pada buah maupun sayuran, dikarenakan bahan tersebut mampu berperan sebagai membran yang selektif terhadap pertugaran gas CO₂ dan O₂ (Mulyadi dkk, 2013). Lapisan tipis yang tercipta dari karagenan dapat mengurangi dan menekan penyusutan serta kerusakan buah. Namun diperlukan adanya *plasticizer* yang bertujuan untuk memperbaiki sifat elastisitas plastik *edible coating* seperti penambahan gliserol (Karuniasari dan Purbasari, 2022). Gliserol biasanya digunakan sebagai penambahan pemlastis agar dapat menghasilkan lapisan lebih fleksibel. Pemberian pemlastis diperlukan pada pembuatan dan penggunaan *edible* agar lebih meningkatkan tingkat elastisitas dan fleksibilitas lapisan tersebut (Rusli, 2021).

Menurut hasil penelitian Mulyadi dkk (2013), menunjukkan bahwa perlakuan terbaik yaitu karagenan 2% dan gliserol 0,5% memiliki nilai tertinggi terhadap susut bobot, vitamin C dan Total Padatan Terlarut bila dibandingkan dengan perlakuan lainnya terhadap komoditi jeruk manis. Dalam penelitian Novita dkk (2016) juga menunjukkan bahwa perlakuan karagenan 3% dan gliserol 2% adalah yang terbaik dan dapat menekan penurunan susut bobot dan kekerasan tekstur buah dan mempertahankan kandungan total asam terhadap komoditi buah jambu kristal selama penyimpanan.

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh konsentrasi *edible coating* karagenan dan gliserol terhadap perubahan mutu cabai merah besar (*capsicum annuum* L.) selama penyimpanan.

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi karagenan sebagai *edible coating* terhadap mutu cabai merah besar.
2. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi gliserol sebagai *edible coating* terhadap mutu cabai merah besar.
3. Untuk mengetahui pengaruh interaksi antara konsentrasi karagenan dan gliserol sebagai *edible coating* terhadap mutu cabai merah besar.

Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini yaitu untuk menjadi dasar dan informasi mengenai konsentrasi *edible coating* karagenan dengan *plasticizer* gliserol terhadap perubahan mutu cabai merah besar (*capsicum annum L.*) selama penyimpanan.

Hipotesis

1. Konsentrasi karagenan 3% merupakan *edible coating* terbaik untuk mempertahankan mutu cabai merah besar.
2. Konsentrasi gliserol 2% merupakan *edible coating* terbaik untuk mempertahankan mutu cabai merah besar.
3. Interaksi karagenan 3% dan gliserol 2% merupakan konsentrasi *edible coating* terbaik untuk mempertahankan mutu cabai merah besar.