

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Cabai merah (*Capsicum annum* L.) merupakan salah satu komoditi hortikultura yang paling sering digunakan oleh masyarakat, akan tetapi cabai merah itu sendiri termasuk komoditas pascapanen yang mudah rusak. Hal ini menyebabkan cabai tidak dapat disimpan dalam waktu yang lama. Kondisi ini menyebabkan cabai merah akan mengalami kerusakan baik kualitas maupun kuantitas (Lamona *et al.* 2015).

Cabai merah dapat mengalami kerusakan pada saat pemanenan, penyimpanan dan proses penjualan yang disebabkan oleh kerusakan fisik, kimia dan biologi (Pujimulyani 2009). Kerusakan yang terjadi pada buah yang telah dipanen, disebabkan karena buah cabai masih melakukan proses metabolisme dengan menggunakan cadangan makanan yang terdapat dalam buah, sehingga mempercepat proses hilangnya nilai gizi pada buah (Susanto 2006). Serangan antraknose oleh cendawan *Colletotrichum capsici* pada pascapanen cabai merah juga menyebabkan busuk buah sehingga dapat menurunkan produksi hingga 50% (Choudhary 2013).

Penanganan pascapanen perlu dilakukan untuk mempertahankan mutu dan memperpanjang masa simpan cabai merah. Penanganan yang dapat dilakukan untuk memperpanjang masa simpan cabai merah yaitu penyimpanan dengan suhu rendah. Penanganan pascapanen menggunakan bahan pengemas juga memberikan perlindungan terhadap cabai merah, sehingga proses respirasi terhambat (Arifin 2010). Salah satu langkah yang dapat dilakukan untuk mengatasi kerusakan tersebut adalah dengan menggunakan teknik *edible coating* dengan penyimpanan pada suhu ruang yang dikombinasikan dengan bahan antimikroba (Lamona *et al.* 2015).

Menurut Tharanathan (2003), *edible coating* mempunyai potensi untuk memperpanjang umur simpan dan mempertahankan kualitas dari bahan pangan dengan tidak merubah aroma, rasa dan tekstur. Menurut Miskiyah *et al.* (2011) mengatakan bahwa *edible coating* merupakan suatu lapisan tipis yang dapat dimakan dan berfungsi sebagai barrier untuk menjaga kelembaban buah

mengontrol komponen-komponen larut air yang dapat menyebabkan perubahan pigmen dan komposisi nutrisi cabai merah serta memperbaiki mutu dan kualitas bahan pangan selama penyimpanan. Sehingga *edible coating* mampu melindungi kulit cabai merah dari kerusakan. *Edible coating* yang dapat digunakan yaitu *edible coating* yang terbuat dari bahan polisakarida seperti pati (Baldwin *et al.* 2012). Pati yang dapat digunakan sebagai bahan dasar *edible coating* adalah pati yang mengandung banyak amilopektin, salah satunya adalah tepung tapioka. Selain itu, pati tepung tapioka dapat diperkaya dengan bahan fungisida nabati dari ekstrak bawang putih (Santoso 2011).

Bawang putih (*Allium sativum* L.) mengandung zat antioksidan dan antimikroba yang cukup tinggi. Kandungan senyawa *phenolic* dalam bawang putih merupakan inhibitor yang kuat terhadap oksidasi lemak. Allisin merupakan senyawa kimia yang terkandung dalam bawang putih yang mempunyai sifat antimikroba (Sari 2013). Penggunaan ekstrak bawang putih dengan konsentrasi 15% dapat menekan pertumbuhan *Colletotrichum sp.* (Istifadah *et al.* 2017).

Pengembangan teknik *edible coating* dengan penambahan ekstrak bawang putih perlu dikaji dan diteliti untuk melihat potensi bahan tersebut dalam memperpanjang masa simpan komoditas cabai merah. Aplikasi *edible coating* dari pati tepung tapioka dengan ekstrak bawang putih diharapkan dapat mempertahankan kualitas cabai merah dan mampu memperlambat proses respirasi serta transpirasi selama penyimpanan komoditas sehingga masa simpan dapat dipertahankan.

## 1.2 Rumusan masalah

1. Apakah terdapat pengaruh konsentrasi *edible coating* pati tepung tapioka dalam mempertahankan kualitas cabai merah selama penyimpanan?
2. Berapakah konsentrasi *edible coating* tepung pati tapioka dalam mempertahankan kualitas cabai merah selama penyimpanan?
3. Apakah ekstrak bawang putih berpengaruh terhadap kualitas cabai merah selama penyimpanan?
4. Bagaimana interaksi pati tepung tapioka dengan ekstrak bawang putih dalam mempertahankan kualitas cabai merah selama penyimpanan?

### 1.3 Tujuan

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi *edible coating* pati tepung tapioka dalam mempertahankan kualitas cabai merah selama penyimpanan.
2. Mengetahui konsentrasi *edible coating* pati tepung tapioka dalam mempertahankan kualitas cabai merah selama penyimpanan.
3. Mengetahui pengaruh ekstrak bawang putih terhadap kualitas cabai merah selama penyimpanan.
4. Mengetahui interaksi pati tepung tapioka dengan ekstrak bawang putih dalam mempertahankan kualitas cabai merah selama penyimpanan.

