

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Cabai merah merupakan komoditas hortikultura penting di Indonesia yang selain berguna sebagai bahan penyedap masakan juga mengandung zat gizi yang sangat diperlukan oleh tubuh manusia. Zat gizi yang ada pada cabai merah besar antara lain protein, lemak, karbohidrat, kalsium (Ca), fosfor (P), besi (Fe), vitamin-vitamin (salah satunya adalah vitamin C) dan mengandung senyawa-senyawa alkaloid seperti kapsaisin, flavonoid, dan minyak esensial (Prajnanta, 2007).

Cabai merah segar mempunyai masa simpan yang sangat singkat. Sifat mudah rusak ini dipengaruhi oleh kadar air dalam cabai yang sangat tinggi sekitar 90% dari kandungan cabai merah itu sendiri. Kandungan air yang sangat tinggi ini dapat menjadi penyebab kerusakan cabai pada saat musim panen raya. Cabai merah yang telah dipetik akan cepat layu. Peningkatan suhu lingkungan memicu laju respirasi sebesar 2-3 kali lipat (Harpenas, 2010).

Salah satu cara untuk mempertahankan kualitas dan kesegaran buah dan sayuran serta memperpanjang umur simpan buah dan sayuran, yaitu dengan mengemas buah dan sayuran dengan bahan pengemas makanan yang berbahan dasar dari plastik. Plastik memiliki berbagai keunggulan seperti fleksibel, mudah dibentuk, transparan, tidak mudah pecah dan harganya relatif murah. Akan tetapi, plastik juga memiliki berbagai kelemahan yaitu tidak tahan panas, mudah robek dan dapat menyebabkan kontaminasi melalui transmisi monomernya ke bahan yang dikemas. Lalu kelemahan plastik lainnya yaitu tidak mudah dihancurkan secara alami (*non-biodegradable*), sehingga menyebabkan beban bagi lingkungan. Pada saat ini, mulai dikembangkan pengemas bahan organik yang memiliki sifat seperti plastik namun bersifat *biodegradable*, dapat

Ade Yulianty, 2018

PENGARUH PENGGUNAAN *EDIBLE COAT* LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L.,)  
YANG DIPERKAYA MINYAK ATSIRI LENGKUAS (*Alpinia galanga*)  
TERHADAP UMUR SIMPAN DAN KUALITAS CABAI MERAH (*Capsicum  
annum* L.)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

langsung dimakan misalnya pengemas makanan *edible* (Prasetyaningrum, dkk., 2010).

*Edible coating* merupakan teknik pengawetan buah dan sayuran yang digunakan untuk mengurangi terjadinya kehilangan kelembaban, memperbaiki penampilan, berperan sebagai *barrier* yang baik (bersifat *selective permeable*) untuk pertukaran gas dari produk ke lingkungan atau sebaliknya, serta memiliki fungsi sebagai antifungal dan antimikroba (Krochta, 1994).

Pengaplikasian *edible coating* yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pembuatan *edible coating* yang berasal dari gel tanaman lidah buaya. Lidah buaya dapat dibuat menjadi *edible coating* karena mengandung polisakarida yaitu glukomanan yang bersifat permeabel terhadap transfer gas dan air, serta dapat mencegah *chilling injury* (Arifin, dkk., 2016; Valverde, 2005).

Lidah buaya yang telah dikombinasikan dengan bahan tambahan, lebih baik dibandingkan dengan gel yang tanpa bahan tambahan. Gel lidah buaya murni akan membentuk endapan jika didiamkan beberapa saat, sehingga menyebabkan gel lidah buaya murni tidak dapat digunakan sebagai bahan pelapis (Mardiana, 2008).

Berdasarkan penelitian Ardasania (2014), bahwa gel lidah buaya sebagai *edible coating* mampu menghambat penurunan kualitas yang meliputi susut bobot, tekstur (kelunakan), warna, serta kadar vitamin C pada cabai merah besar. Perlakuan gel lidah buaya sebagai *edible coating* dan lama pencelupan terhadap kualitas cabai merah besar yang paling efektif menggunakan perlakuan gel lidah buaya dengan penambahan pektin dan gliserol dengan lama pencelupan 5 menit.

Pada penelitian ini juga, gel lidah buaya sebagai *edible coating* ditambahkan dengan minyak atsiri lengkuas. Adanya senyawa flavonoid, fenol dan terpenoid pada tanaman lengkuas dapat menjadikan tanaman lengkuas sebagai bahan dasar obat-obatan (Darwis, dkk., 2013). Minyak atsiri yang terkandung dalam

**Ade Yulianty, 2018**

**PENGARUH PENGGUNAAN *EDIBLE COAT* LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L.)  
YANG DIPERKAYA MINYAK ATSIRI LENGKUAS (*Alpinia galanga*)  
TERHADAP UMUR SIMPAN DAN KUALITAS CABAI MERAH (*Capsicum  
annum* L.)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

lengkuas merah dapat menghambat pertumbuhan atau mematikan bakteri dengan mengganggu proses terbentuknya membran atau dinding sel karena komponen struktural membran sel bakteri tersusun atas protein dan lipid (Volk dan Wheeler, 1993 dalam Darwis, dkk. 2013).

Berdasarkan penelitian Suaib (2016), bahwa ekstrak rimpang lengkuas konsentrasi 0,75% efektif menghambat perkembangan koloni *O.Theobremae* secara in-vitro.

Berdasarkan latar belakang diatas, teknik pengawetan dengan *edible coating* gel lidah buaya yang ditambahkan dengan minyak atsiri lengkuas diharapkan dapat diterapkan dalam proses pemasaran cabai merah.

## 1.2. Rumusan Masalah

Penelitian ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kondisi optimal pelapisan cabai merah dengan *edible coating* gel lidah buaya yang diperkaya minyak atsiri lengkuas agar dapat memperpanjang umur simpan cabai merah selama penyimpanan?
2. Berapa lama umur simpan dari cabai merah yang telah dilapisi *edible coating* gel lidah buaya yang diperkaya minyak atsiri lengkuas?
3. Bagaimana kualitas dari cabai merah yang telah dilapisi *edible coating* gel lidah buaya yang diperkaya minyak atsiri lengkuas?

## 1.3. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah diatas, pada dasarnya penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendapatkan kondisi optimal pelapisan cabai merah dengan *edible coating* gel lidah buaya yang diperkaya

Ade Yulianty, 2018

PENGARUH PENGGUNAAN *EDIBLE COAT* LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L.,) YANG DIPERKAYA MINYAK ATSIRI LENGKUAS (*Alpinia galanga*) TERHADAP UMUR SIMPAN DAN KUALITAS CABAI MERAH (*Capsicum annum* L.)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

- minyak atsiri lengkuas agar dapat memperpanjang umur simpan cabai merah selama penyimpanan;
2. Mengetahui lama umur simpan dari cabai merah yang telah dilapisi *edible coating* gel lidah buaya yang diperkaya minyak atsiri lengkuas.
  3. Mengetahui kualitas dari cabai merah yang telah dilapisi *edible coating* gel lidah buaya yang diperkaya minyak atsiri lengkuas.

#### 1.4. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis  
Memberikan kontribusi melalui pemikiran serta berkontribusi dalam menangani permasalahan pengawetan bahan pangan melalui teknik pelapisan *edible coating*.
2. Manfaat Praktis
  - a. Memanfaatkan bahan alam (gel *Aloe vera*) untuk mengawetkan cabai merah dengan teknik pelapisan *edible coating*;
  - b. Mempertahankan kualitas atau mutu cabai merah selama penyimpanan;
  - c. Sebagai literatur tambahan atau literatur pembanding untuk penelitian selanjutnya.

#### 1.5. Struktur Organisasi Skripsi

Skripsi ini terdiri dari lima BAB, yaitu BAB I Pendahuluan, BAB II Tinjauan Pustaka, BAB III Metodologi Penelitian, BAB IV Hasil dan Pembahasan, dan BAB V Penutup.

Secara umum, BAB I Pendahuluan berisi latar belakang yang berisi pemaparan yang mendasari dilakukannya penelitian ini. Latar belakang menghasilkan rumusan masalah yang dijawab di bagian tujuan. BAB II Tinjauan Pustaka berisi pemaparan mengenai teori

Ade Yulianty, 2018

PENGARUH PENGGUNAAN *EDIBLE COAT* LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L.,)  
YANG DIPERKAYA MINYAK ATSIRI LENGKUAS (*Alpinia galanga*)  
TERHADAP UMUR SIMPAN DAN KUALITAS CABAI MERAH (*Capsicum*  
*annum* L.)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

dasar dan tinjauan literatur yang menguatkan penelitian ini. BAB IV Hasil dan Pembahasan yang berisi pemaparan dari hasil penelitian yang diperoleh. BAB V penutup berisi kesimpulan hasil penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya.

Ade Yulianty, 2018  
**PENGARUH PENGGUNAAN *EDIBLE COAT* LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L.,)  
YANG DIPERKAYA MINYAK ATSIRI LENGKUAS (*Alpinia galanga*)  
TERHADAP UMUR SIMPAN DAN KUALITAS CABAI MERAH (*Capsicum  
annum* L.)**  
Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) |  
[perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)