

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Penggunaan *edible coating* menjadi salah satu pendekatan inovatif untuk memperpanjang masa simpan buah-buahan dan sayuran (Park 1999, Moldao-Martins *et al.*, 2003), karena adanya tuntutan konsumen akan sayuran segar yang bermutu tinggi, seperti memiliki penampakan yang baik, relatif tahan lama, dan tidak cepat layu selama penyimpanan. Penggunaan *edible coating* dapat mempengaruhi warna, kilap, kekerutan kulit, tekstur serta aroma buah yang dapat menentukan tingkat penerimaan konsumen terhadap buah.

*Edible coating* yang berasal dari gel tanaman *Aloe vera* merupakan salah satu yang mudah ditemui di Indonesia. Pembudidayaan lidah buaya tergolong sangat mudah dan tidak memerlukan biaya dan perawatan yang besar sehingga dapat mendorong pertimbangan untuk menjadikan lidah buaya sebagai bahan baku makanan (Sudarto, 1997). Gel *Aloe vera* berpotensi untuk diaplikasikan dalam teknologi *edible coating*, karena gel tersebut sebagian besar terdiri dari polisakarida. Gel *Aloe vera* juga mengandung beberapa komponen bioaktif yang mampu menghambat kerusakan produk pangan baik dalam bentuk buah segar maupun olahan. *Acemannan* yang terdapat dalam polisakarida berfungsi sebagai antimikroba dan dapat menyembuhkan luka jaringan sehingga penggunaan *Aloe vera* diharapkan dapat mempertahankan mutu serta memperpanjang masa simpan tomat (Stefanus dkk., 2007).

Tomat merupakan buah klimakterik dan terus matang setelah panen. Selama pematangan, pigmen hijau klorofil didegradasi dan pigmen karotenoid mulai disintesis (Liu *et al.*, 2009). Tomat adalah buah yang

relatif murah dan mudah ditemukan di Indonesia sehingga tomat dipilih sebagai sampel *edible coating* gel *Aloe vera*. Produksi tomat di Indonesia cenderung meningkat dari tahun ke tahun, tetapi jumlah tomat yang rusak, selama penyimpanan dan pengangkutan, mencapai 50% dari produksi tomat pertahunnya (Tugiyono, 1993).

Kualitas tomat yang bermutu ini dapat dipenuhi dengan adanya penanganan pasca panen yang baik. Berbagai cara dapat dilakukan untuk menghambat kerusakan tomat antara lain dengan digunakan *edible coating*. *Edible coating* dapat berpotensi untuk meningkatkan *shelf life* tomat karena *edible coating* dapat membentuk lapisan yang mampu berperan sebagai *barrier* agar tidak kehilangan kelembaban, bersifat permeabel terhadap gas-gas tertentu, serta mengontrol migrasi komponen-komponen larut air yang dapat menyebabkan perubahan pigmen dan komponen nutrisi sayuran (Krochta *et al.*, 1994).

Menurut Gemadios *et al.* (1990), *edible coating* merupakan lapisan tipis yang dibuat dari bahan yang dapat dimakan. Beberapa metode penggunaan *edible coating* pada buah dan sayuran, antara lain metode pencelupan (*dipping*), pembusaan (*foaming*), penyemprotan (*spraying*), penuangan (*casting*), dan aplikasi penentu terkontrol. Metode pencelupan (*dipping*) merupakan metode yang paling banyak digunakan terutama untuk sayuran, buah, daging, dan ikan. *Edible coating* pada umumnya berbahan dasar materi biologis seperti protein, lipida, dan polisakarida. Polisakarida yang dapat digunakan sebagai *edible coating*, antara lain pati dan turunannya, selulosa dan turunannya, kitosan, pektin, alginat, dan gum (Tzoumaki *et al.*, 2009).

Beberapa keuntungan produk yang dikemas dengan *edible coating* yaitu menurunkan aktivitas air pada permukaan bahan sehingga kerusakan

oleh mikroba dapat dihindari, memperbaiki struktur permukaan bahan, mengurangi terjadinya dehidrasi, mengurangi kontak oksigen, sifat asli produk seperti *flavor* dapat dipertahankan dan memperbaiki penampilan produk. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai penggunaan *edible coating* gel lidah buaya terhadap perubahan warna, kekerasan, dan organoleptik buah tomat selama penyimpanan.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh penggunaan *edible coating* gel lidah buaya (*Aloe vera L.*) terhadap perubahan warna, kekerasan dan organoleptik buah tomat selama penyimpanan?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Mengetahui pengaruh penggunaan *edible coating* gel lidah buaya (*Aloe vera L.*) terhadap perubahan warna, kekerasan dan organoleptik buah tomat selama penyimpanan.

### **1.4 Manfaat penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat dan industri pangan mengenai penggunaan *edible coating Aloe vera* terhadap perubahan warna, kekerasan dan organoleptik buah tomat selama penyimpanan.