

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Buah dan sayur merupakan salah satu pangan yang mudah mengalami kerusakan akibat adanya kontaminan atau metabolisme buah dan sayur yang terus berlangsung setelah pemanenan. Menurut Surhaini (2009), kerusakan buah sangat mempengaruhi kualitas mutu fisik dan nilai gizi buah, sedangkan konsumen selalu menginginkan buah dalam keadaan segar. Kualitas mutu fisik buah dipengaruhi oleh respirasi buah dan sayur karena proses respirasi dapat mempercepat proses pematangan hingga menuju kerusakan buah.

Buah berdasarkan pola respirasinya dapat dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu buah non-klimakterik dan buah klimakterik. Buah non-klimakterik merupakan buah yang tidak mengalami peningkatan laju respirasi selama pematangan buah. Sementara itu, buah klimakterik merupakan buah yang memiliki laju respirasi yang terus meningkat seiring dengan semakin matangnya buah (Kismaryanti, 2007). Laju respirasi yang semakin meningkat menyebabkan buah klimakterik memiliki umur simpan yang pendek. Proses respirasi menghasilkan energi yang dibutuhkan buah untuk melakukan metabolisme, sehingga dapat mempercepat proses pematangan dan menyebabkan kebusukan jika tidak dikendalikan. Salah satu contoh buah klimakterik adalah buah tomat.

Buah tomat merupakan salah satu komoditas hortikultura yang sangat potensial dibudidayakan di Indonesia. Buah tomat mudah di dapat dan memiliki harga yang relatif murah karena produktivitasnya yang melimpah. Menurut Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian (2014),

produktivitas tomat pada tahun 2013 di Indonesia mencapai 992.780 Ton. Buah tomat juga merupakan salah satu produk pangan yang memiliki umur simpan relatif pendek yaitu berkisar tujuh hari selama penyimpanan di suhu kamar. Menurut Rudito (2005), buah tomat dapat segera mengalami kerusakan pada saat penyimpanan jika tidak diberi perlakuan. Perlakuan pelapisan permukaan buah tomat dengan bahan *edible coating* dapat menghambat laju respirasi sehingga penurunan kualitas buah tomat juga dapat diperlambat.

Edible coating merupakan pelapis makanan yang dapat dimakan dan dapat berfungsi untuk mencegah kehilangan kelembaban produk, mempertahankan warna, dan menjaga mutu produk (Masruroh, 2013). *Edible coating* biasanya diaplikasikan pada produk pangan yang cepat mengalami penurunan kualitas seperti buah dan sayur. Bahan yang dapat digunakan sebagai *edible coating* harus dapat membentuk lapisan penghambat sehingga kandungan air dalam bahan dapat dipertahankan dan tidak berbahaya untuk dikonsumsi serta dapat memperpanjang masa simpan (Prastya, 2015). Bahan alami yang dapat digunakan sebagai *edible coating* adalah gel dari *Aloe vera*.

Menurut hasil penelitian oleh Garcia (2013), pelapisan buah tomat dengan gel *Aloe vera* dapat mempertahankan *firmness* buah tomat dan menunda pematangan, namun tidak dapat mencegah susut berat buah selama penyimpanan pada suhu 22°C. Sementara itu, menurut hasil penelitian oleh Valverde (2014), pelapisan gel *Aloe vera* pada permukaan buah anggur dapat mencegah susut berat dan memperlambat laju respirasi buah anggur selama penyimpanan pada suhu 20°C.

Aloe vera atau yang dikenal oleh masyarakat Indonesia dengan sebutan tanaman lidah buaya merupakan tanaman yang banyak

dimanfaatkan untuk pengobatan dan kecantikan. *Aloe vera* dapat bertumbuh subur pada daerah beriklim tropik seperti di Indonesia. Daun *Aloe vera* mempunyai beberapa senyawa lignin, saponin, glukomannan, dan beberapa senyawa lainnya yang dapat berfungsi sebagai antibiotik, antiseptik, dan antibakteri (Natsir, 2013). Daun *Aloe vera* dapat diolah menjadi gel *Aloe vera* terlebih dahulu sehingga dapat digunakan sebagai *edible coating*.

Lapisan bahan *edible coating* yang terbentuk pada permukaan produk pangan dapat menurunkan daya tembus gas-gas seperti O₂ dan CO₂ sehingga dapat menghambat proses respirasi (Rudito, 2005). Proses respirasi yang terhambat menyebabkan energi yang dihasilkan buah untuk melakukan metabolisme juga berkurang sehingga proses metabolisme juga terhambat. Proses metabolisme pada buah dapat menyebabkan perubahan kadar air, susut berat, total asam, kadar gula, serta pH buah selama penyimpanan. Oleh karena itu, pengaruh *edible coating* gel *Aloe vera* terhadap pola respirasi buah tomat dapat diamati dengan pengamatan terhadap perubahan-perubahan yang terjadi selama penyimpanan.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh *edible coating* gel *Aloe vera* terhadap pola respirasi buah tomat selama penyimpanan?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh *edible coating* gel *Aloe vera* terhadap pola respirasi buah tomat selama penyimpanan.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan kepada masyarakat mengenai pengaruh gel *Aloe vera* sebagai *edible coating* terhadap pola respirasi buah-buahan klimakterik lainnya selama penyimpanan.