

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Sayuran dan buah adalah sumber vitamin, mineral, dan gizi yang dibutuhkan masyarakat. Seiring perkembangan zaman, kesadaran masyarakat akan kesehatan dan pentingnya nilai gizi dalam makanan yang mereka konsumsi semakin meningkat. Kesadaran masyarakat akan pola hidup sehat menimbulkan kebutuhan akan sayuran dan buah juga meningkat. Peningkatan ini dapat dilihat dari semakin tingginya permintaan akan sayuran dan buah bermutu tinggi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat baik di dalam maupun di luar negeri. Pasar luar negeri dan pasar modern (supermarket, *hypermarket*, hotel, dan restoran) menuntut ketersediaan sayuran dan buah segar bermutu tinggi, yakni memiliki penampakan baik, relatif tahan lama, dan tidak cepat layu selama penyimpanan. Kualitas sayuran dan buah tersebut dapat terpenuhi dengan adanya penanganan pascapanen yang baik termasuk usaha untuk memperpanjang tingkat kesegaran.

Buah tomat merupakan salah satu produk pertanian yang banyak mengandung vitamin C, A, K, dan mineral (Nazirwan dan Dulbari, 2014). Produksi tomat Jawa Barat cukup stabil selama lima tahun terakhir. Produksi tomat dapat dilihat pada Tabel 1:

Tabel 1. Produksi tomat Provinsi Jawa Barat

Tahun	Jumlah produksi (Ton)	Hasil tomat per hektar (Ton/Ha)
2016	278.394	27.41
2017	295.321	29.04
2018	268.448	28.76
2019	284.948	29.71
2020	299.267	30.67

Sumber: Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura, 2020

Tomat merupakan komoditi hortikultura yang rentan terhadap kerusakan. Hal ini disebabkan karena aktivitas metabolisme yang masih terus berlanjut meskipun buah telah dipanen atau disimpan. Selama proses tersebut berlangsung akan terjadi proses-proses kemunduran (*deteriorasi*) yang mengakibatkan buah cepat rusak. Oleh karena itu faktor-faktor yang berperan dalam memperbaiki kualitas dan daya simpan buah tomat perlu di perhatikan (Normasari dan Purwoko, 2002).

Kualitas tomat sangat penting mengingat tomat mudah rusak dan busuk. Besarnya kehilangan dan kerusakan tomat adalah 20% sampai 50% dari hasil panen (Tetelepta, *et al.*, 2019). Penanganan pasca panen yang tidak tepat dapat mempercepat respirasi tomat dan menyebabkan kerusakan buah. Setiap kerusakan dapat menurunkan kualitas buah dan menyebabkan kerugian. Semakin tinggi laju respirasi, semakin cepat kualitas dan kesegarannya akan menurun.

Salah satu metode penyimpanan untuk memperpanjang masa simpan sayuran atau buah agar tetap mempertahankan mutu produk adalah dengan menerapkan *edible coating* pada buah atau sayuran tersebut. *Edible coating* didefinisikan sebagai lapisan tipis yang dibuat dari bahan yang dapat dikonsumsi (Krochta, 1994). Lapisan ini berfungsi untuk melindungi produk dari kerusakan mekanis dengan mengendalikan transfer uap air, pengambilan oksigen, dan transfer lipid dari bahan pangan yang dikemas. Pengaplikasian *edible coating* yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah pembuatan *edible coating* yang berasal dari gel tanaman *Aloe vera*. *Aloe vera* merupakan tanaman serbaguna, selain digunakan sebagai bahan baku industri *shampoo* dan kosmetik, tanaman ini juga diolah menjadi produk aneka makanan (Darni *et al.*, 2009).

Berbagai penelitian juga telah menunjukkan bahwa *Aloe vera* mengandung beberapa senyawa bioaktif yang bersifat dapat menyembuhkan luka jaringan sehingga diharapkan pada pengaplikasian gel *Aloe vera* sebagai *edible coating* diduga dapat mempertahankan mutu dan memperpanjang umur simpan buah tomat serta mencegah dan mengendalikan pertumbuhan bakteri pada bahan makanan.

Gel lidah buaya memiliki kekurangan yaitu konsistensinya mudah berubah. Oleh karena itu, untuk mempertahankan hal tersebut perlu ditambahkan bahan lain

dengan penambahan *plasticizer* (gliserol). Tujuan dari *plasticizer* untuk memperbaiki tekstur atau elastisitas sehingga edible coating tidak cepat rusak. Pembuatan edible coating ini menggunakan jenis *plasticizer* yaitu gliserol. Senyawa gliserol efektif dalam meningkatkan plastisitas coating. Menurut Luthana (2013) gliserol merupakan *plasticizer* yang cocok untuk bahan yang bersifat hidrofilik. Peran gliserol sebagai *plasticizer* adalah meningkatkan fleksibilitas coating, membuat permukaan coating lebih halus, serta meningkatkan kemampuan edible coating untuk mengurangi transmisi uap air.

Salah satu bahan pada edible coating adalah pektin. Pektin banyak digunakan sebagai bahan fungsional dalam makanan karena kemampuannya untuk membentuk gel encer dan menstabilkan protein (Hariyati, 2006). Penambahan pektin pada makanan mempengaruhi proses metabolisme dan pencernaan, terutama adsorpsi gula dan kadar kolesterol (Hariyati, 2006). Selain itu, pektin juga dapat memberikan lapisan yang sangat baik sebagai bahan pengisi pada industri kertas dan tekstil serta sebagai pengental dalam industri karet (Hariyati, 2006). Pektin lebih banyak digunakan dalam industri makanan terutama pada produk jelly, selai, makaroni, makanan coklat, kembang gula, dan minuman seperti susu serta buah kalengan. Hal ini dikarenakan pektin memiliki kemampuan *gelling* yang lebih optimal dan gel memiliki tekstur yang lebih baik, lebih kuat, dan lebih stabil (Fitriani, 2003).

Penanganan pascapanen buah tomat yang baik dapat mengurangi kerusakan dalam kuantitas maupun kualitas buah. Cara mengurangi kerusakan hingga sampai ke konsumen perlu dilakukan agar hasil tanaman dalam kondisi baik dan sesuai/tepat untuk dapat segera dikonsumsi atau untuk bahan baku pengolahan. Manfaat dilakukan penanganan pascapanen adalah melindungi produk dari kerusakan, memperpanjang umur simpan, menarik perhatian konsumen, dan menambah nilai jual komoditi. Berdasarkan penjelasan di atas, maka diperlukan penelitian mengenai lama pencelupan buah tomat menggunakan *edible coating*.

1.2 Identifikasi masalah

Dari uraian yang dipaparkan di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh lama pencelupan buah tomat pada gel lidah buaya yang ditambah gliserol dan pektin terhadap kualitas buah selama penyimpanan ?
2. Berapa lama pencelupan buah tomat pada gel lidah buaya yang ditambah gliserol dan pektin yang berpengaruh baik untuk mempertahankan kualitas buah selama penyimpanan ?

1.3 Maksud dan tujuan penelitian

Maksud penelitian ini adalah untuk menguji *edible coating* gel lidah buaya yang ditambah gliserol dan pektin dalam mempertahankan kualitas buah tomat selama penyimpanan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh lama pencelupan terbaik gel lidah buaya yang ditambah gliserol dan pektin yang dapat mempertahankan kualitas buah tomat selama penyimpanan.

1.4 Manfaat penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak, antara lain:

1. Bagi peneliti, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi media pengembangan ilmu pengetahuan serta pengalaman ilmiah.
2. Bagi instansi, sebagai bahan referensi tambahan untuk penelitian lebih lanjut.
3. Bagi masyarakat, sebagai sumber informasi keilmuan dan pengetahuan.