

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tomat (*Solanum lycopersicum*) merupakan salah satu buah tropis yang khas dan banyak dijumpai di Indonesia. Tomat memiliki potensi ekonomi untuk dikembangkan yang memiliki kualitas mutu dan daya saing tinggi. Tomat dimanfaatkan sebagai buah segar, sayuran dan bumbu masak sehari-hari.

Tomat termasuk golongan buah klimaterik, yaitu pemanenan tomat tidak perlu menunggu saat matang sempurna karena dapat melakukan pematangan sempurna setelah panen. Komponen tertinggi dari buah tomat adalah air. Kadar air yang tinggi dapat menyebabkan daya simpan rendah, susut bobot tinggi akibat penguapan, perubahan fisik yang meliputi keriput pada tomat, serta perubahan kimia menjadi cepat. Menurut Hartuti (2007) proses metabolisme yang terjadi setelah tomat dipanen akan berpengaruh terhadap umur simpan tomat dan makin tinggi kecepatan metabolisme makin pendek umur simpan karena setelah dipanen masih melakukan proses respirasi. Proses respirasi menyebabkan tomat mengalami pematangan yang kemudian diikuti dengan cepat oleh proses perubahan menuju proses pembusukan yang berakibat penurunan mutu buah terutama kesegarannya dan akhirnya membusuk.

Kerusakan pasca panen tomat meliputi kerusakan fisik, mekanis dan fisiologis. Kerusakan ini akan berpengaruh terhadap tingkat kerusakan tomat, padahal konsumen biasanya menginginkan tomat dalam keadaan segar. Selain berakibat terhadap penurunan fisik, kerusakan ini juga dapat menyebabkan penurunan nilai gizi. Berdasarkan penelitian Dinarwi (2011) panen tomat pada keadaan matang hijau berubah merah penuh setelah di simpan 3 - 6 hari pada suhu kamar. Tomat masih mengeluarkan karbon dioksida dan mengeluarkan oksigen, berubah warna dan tekstur serta masih terjadi proses respirasi meskipun tomat sudah di petik. Berdasarkan penelitian Novita *et al.* (2012) tomat yang tidak diberikan perlakuan bahan

pengawet dengan tingkat kematangan diatas 70% (berwarna merah) hanya dapat bertahan selama 7 hari.

Laju respirasi dapat menentukan umur simpan. Menurut Permana dan Utama (2008) buah tomat yang telah dipanen akan tetap melangsungkan respirasi. Respirasi ini tidak dapat dihentikan namun bisa dihambat yaitu dengan menyimpannya pada suhu rendah. Penyimpanan buah dan sayuran pada suhu rendah dapat memperlambat reaksi metabolisme sehingga akan memperpanjang umur simpan tomat. Menurut Samad (2007) buah yang berwarna hijau terang dan umur cukup tua mempunyai proses kematangan yang cepat. Kondisi terbaik untuk proses ini yaitu pada suhu 10° C dengan kelembaban udara sekitar 85-92 %. Kondisi seperti ini harus dipertahankan karena kelembaban yang terlalu tinggi menimbulkan kondensasi yang memperlambat proses dan meningkatkan pembusukan buah, sedangkan pada kelembaban rendah yang meskipun menghambat pembusukan buah tetapi terjadi pengkerutan dan keretakan/ pecahnya kulit buah.

Upaya yang dapat dilakukan untuk mempertahankan kesegaran dan memperpanjang umur simpan buah tomat yaitu penggunaan bahan pengawet yang aman digunakan untuk produk hortikultura untuk konsumsi dan menggunakan konsentrasi yang tepat. Tujuan penggunaan bahan pengawet pada tomat yaitu, untuk menghambat pembusukan dan menjamin mutu awal produk agar tetap terjaga selama mungkin, berperan sebagai anti mikroba dan antioksidan. Jamur atau bakteri akan mempercepat pembusukan dan juga dapat menyebabkan orang yang mengkonsumsinya menjadi keracunan. Selain penggunaan bahan pengawet, penggunaan suhu rendah juga dapat mempertahankan umur simpan tomat. Capricon dan Santosa (2013) melakukan penelitian dengan menggunakan bahan pengawet gula, garam dan VCO. masa simpan brokoli mencapai 6 hari dengan menggunakan larutan pengawet garam konsentrasi 3 % pada suhu 10° C. Brokoli dengan perlakuan ini dapat menunda proses pembusukan yang lebih lama dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Berdasarkan permasalahan diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang penggunaan VCO, garam dan gula serta suhu penyimpanan terhadap sifat fisik tomat untuk mempertahankan kesegaran tomat.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah pengaruh penggunaan bahan pengawet terhadap sifat fisik buah tomat?
2. Bagaimanakah pengaruh suhu penyimpanan terhadap sifat fisik buah tomat?
3. Bagaimanakah pengaruh interaksi antara suhu penyimpanan dan bahan pengawet terhadap sifat fisik buah tomat?

1.3 Tujuan

1. Mengetahui pengaruh penggunaan bahan pengawet terhadap sifat fisik buah tomat.
2. Mengetahui pengaruh suhu penyimpanan terhadap sifat fisik buah tomat
3. Mengetahui pengaruh interaksi antara suhu penyimpanan dan bahan pengawet terhadap sifat fisik buah tomat.