

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Komoditas hortikultura setelah pasca panen masih terus terjadi proses metabolisme hingga kearah pembusukan (Arti M.I and Manurung A, 2018). Proses tersebut dapat menyebabkan penurunan kualitas dan kehilangan produk. FAO (2011) melaporkan kehilangan pasca panen pada produk hortikultura sangat besar sekitar 32% bahkan pada kondisi terburuk bisa mencapai 70%. Buah merupakan produk hortikultura yang memerlukan penanganan pasca panen agar kualitasnya tetap terjaga selama penyimpanan. Penurunan kualitas sangat dihindari karena berdampak pada keberterimaan konsumen, daya saing produk, kandungan mutu/gizi, dan juga kerugian.

Buah dikelompokkan sebagai buah klimaterik dan non klimaterik berdasarkan pola respirasi dan produksi etilen pada awal proses pematangan. Buah yang akan mengalami lonjakan produksi etilen dan laju respirasi setelah panen merupakan buah klimaterik sedangkan buah nonklimaterik adalah buah yang tidak mengalami lonjakan etilen dan laju respirasi (Fransiska A, 2013). Berbagai jenis buah yang termasuk buah klimaterik diantaranya buah apel, jeruk, kiwi, pisang, mangga, pepaya, pir, srikaya dan lain-lain (Phatak S, 2018).

Buah selama penyimpanan akan mengalami pematangan. Proses pematangan melibatkan serangkaian perubahan fisiologis dan biokimia dibawah kendali genetik. Proses pematangan bergantung pada ekspresi gen pematangan dan pengkodean enzim dalam mengkatalisis berbagai perubahan biokimia (Li Shan, 2021). Etilen merupakan hormon alami tanaman yang berkaitan erat pada proses pematangan khususnya pada buah klimaterik. Etilen menginisiasi proses pematangan melalui jalur pensinyalan pada reseptor etilen dan memberi pesan pada inti sel untuk melakukan transkripsi gen-gen pematangan. Etilen dapat meningkatkan enzim katalase, peroksidase dan amilase (Matto, 1969). Sehingga, kadar etilen yang tinggi dapat mempercepat proses pematangan dan pembusukan buah (Sudjatha, W. dan Wisaniyasa, N.W, 2017). Proses pembusukan pada buah

Indri Ayuni Nur Fauziah, 2021

PENGARUH PENGGUNAAN 1-METHYLCYCLOPROPENE TERHADAP KUALITAS BUAH KLIMATERIK PASCA PANEN

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

dan sayuran ditandai dengan terjadinya pelunakan, penurunan warna hijau (klorofil) dan peningkatan aktivitas enzimatis (Liguori G., 2004).

1-methylcyclopropene (1-MCP) merupakan senyawa kimia yang dapat menghambat kerja etilen (Oz, A., & Ulukanli, Z, 2011). 1-MCP memiliki mekanisme sebagai inhibitor kompetitor pada reseptor etilen yang akhirnya dapat memberikan efek fisiologis pada tanaman (Blankenship, 2001). Telah banyak aplikasi 1-MCP pada buah-buahan karena sifatnya yang tidak beracun dan tidak berbau, harga yang murah, dan efektif dengan jumlah sangat sedikit dalam memperpanjang umur simpan serta menjaga kualitas buah (Zhang P, 2011).

Penelitian ini dilakukan dengan *systematic review* yaitu metode penelitian yang mengulas kembali mengenai suatu topik tertentu pada pertanyaan yang telah diidentifikasi secara sistematis, dinilai, dipilih dan disimpulkan berdasarkan bukti penelitian yang berkualitas tinggi dan relevan dengan pertanyaan penelitian.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh penggunaan 1-MCP terhadap buah klimaterik meliputi warna, susut bobot, kekerasan, padatan terlarut, dan asam tertitrasi serta mengetahui pengaruh terhadap kandungan asam askorbat, total fenolik dan total flavonoid

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dituliskan rumusan masalah dalam penelitian ini:

1. bagaimana pengaruh penggunaan *1-methylcyclopropene* (1-MCP) terhadap warna, susut bobot, kekerasan, padatan terlarut, dan asam tertitrasi.
2. bagaimana pengaruh penggunaan *1-methylcyclopropene* (1-MCP) terhadap kandungan asam askorbat, total fenolik dan total flavonoid.

1.3. Tujuan

Sesuai permasalahan yang diteliti, maka tujuan dari penelitian ini:

1. mengetahui pengaruh penggunaan *1-methylcyclopropene* (1-MCP) terhadap warna, susut bobot, kekerasan, padatan terlarut dan asam tertitrasi.

Indri Ayuni Nur Fauziah, 2021

PENGARUH PENGGUNAAN 1-METHYLCYCLOPROPENE TERHADAP KUALITAS BUAH KLIMATERIK PASCA PANEN

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

2. mengetahui pengaruh penggunaan *1-methylcyclopropene* (1-MCP) terhadap kandungan asam askorbat, total fenolik dan total flavonoid.

1.3 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang diharapkan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.3.1 Manfaat teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai pengaruh penggunaan *1-methylcyclopropene* (1-MCP) terhadap kualitas buah klimaterik pasca panen.

1.3.2 Manfaat Praktis

Informasi-informasi diatas jika hasilnya baik, secara praktis dapat digunakan untuk menjaga kualitas berbagai buah klimaterik pasca panen.