

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara tropis yang banyak menghasilkan tanaman hortikultura seperti buah-buahan. Salah satu tanaman hortikultura yang banyak diminati masyarakat yaitu jambu kristal. *Psidium guajava* L. atau yang dikenal dengan Jambu biji kristal merupakan produk pertanian yang memiliki potensi yang baik untuk dikembangkan di Indonesia. Jambu kristal ini hampir tidak memiliki biji sebagaimana jambu biji pada umumnya, dengan keistimewaan ini jambu kristal lebih banyak diminati dan memiliki keunggulan ekonomi untuk dibudidayakan. Keunggulan dari jambu kristal ini yaitu kandungan biji kurang dari 3% dari bagian buah, daging buah renyah, sekilas jambu kristal ini hampir tidak berbiji. Buah Jambu Kristal ini memiliki tekstur buah yang renyah dengan sedikit biji, berwarna putih, daging buah tebal, berasa manis. Buah jambu kristal ini memiliki bentuk buah bulat dengan berat buah antar 300-500 gram (Kusumiyati et al., 2019). Warna kulit luar hijau muda, sedangkan daging buahnya berwarna putih. Jambu kristal ini mempunyai kandungan vitamin B1, vitamin B2, vitamin C, serat, kalsium, fosfor dan zat besi. Kandungan jambu kristal ini memberikan manfaat yang banyak bagi tubuh. Hal ini menjadikan jambu kristal banyak dipilih konsumen sebagai alternatif konsumsi baik dalam bentuk segar maupun dalam bentuk olahan. Menurut data Badan Pusat Statistik (2020), menyatakan produksi jambu biji di Indonesia pada tahun 2019 sebesar 239.407 ton dan tahun 2020 mengalami peningkatan sebesar 396.268 ton.

Jambu biji merupakan buah klimaterik, artinya respirasi pada buah ini akan tinggi saat memasuki pematangan buah. Aktivitas dalam pematangan buah seperti produksi etilen, transpirasi, dan respirasi merupakan alasan utama masa simpan buah yang pendek dan penurunan mutu pada buah (Soesiladi E. Widodo et al., 2016). Masa penyimpanan merupakan masa yang rawan karena pematangan buah yang terus terjadi jika tidak ditangani dengan baik maka buah akan cepat mengalami kerusakan (Susanto et al., 2018). Menurut Widodo & Maretha, (2013), umur simpan pada buah jambu hanya berkisar 2- 7 hari, setelah itu buah akan mengalami penurunan kualitas yang diakibatkan oleh adanya proses metabolisme oleh buah itu sendiri atau adanya aktivitas mikroorganisme yang dapat diketahui

melalui timbulnya bintik hitam pada kulit buah. Penurunan kualitas buah jambu biji ini mengakibatkan produsen maupun distributor jambu biji mengalami kerugian dikarenakan buah telah mengalami pematangan sebelum sampai ke tangan konsumen. Sehingga diperlukan penanganan pascapanen yang tepat untuk menjaga ketahanan buah dan umur simpannya selama masa penyimpanan.

Untuk memperpanjang umur simpan buah terdapat beberapa cara salah satunya adalah dengan pemberian 1-Methylcyclopropene (1- MCP). Pemberian 1-MCP ini dapat menekan laju pembentukan etilen pada tingkat seluler. 1- MCP ini memiliki struktur yang mirip dengan etilen dan mampu berikatan dengan reseptor etilen serta mampu mencegah buah dan sayur dipengaruhi etilen (Huber, 2008). Menurut Setyadjit (2016), menyatakan 1-MCP mampu mempertahankan umur simpan buah dengan menghambat kerja etilen. 1-MCP berperan dalam penghambatan senesens pada buah dan mempertahankan umur simpan buah. Cara kerjanya adalah dengan menempati reseptor yang seharusnya ditempati oleh etilen, akibatnya laju respirasi menurun karena kerja etilen yang terhambat. Berdasarkan penelitian Singh & Pal, (2008), menyatakan bahwa pemberian 1-MCP dengan konsentrasi 300 nL.L^{-1} atau 600 nL.L^{-1} dengan waktu penyimpanan selama 12 jam merupakan perlakuan terbaik dalam menunda kematangan buah jambu biji sehingga dapat memperpanjang umur simpan buah.

Banyak dari hasil penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa 1-MCP+etilen cukup kuat untuk menghambat prose pematangan, yang berakibat pada tidak terbentuknya flavor baik aroma dan rasa yang sesuai. Hasil penelitian (Zhu *et al.*, 2015) menyatakan bahwa perlakuan 1-MCP+etilen (400 NL L 1-MCP dan 50 ml L etilen) dapat menunda kematangan dan mampu memperpanjang umur simpan buah pisang. Penambahan etilen pada buah jambu kristal ini bertujuan untuk mengembalikan proses pematangan pada buah setelah diberi perlakuan 1-MCP.

B. Perumusan Masalah

Bagaimana pengaruh pemberian 1-MCP+etilen terhadap sifat fisikokimia pada buah jambu biji kristal?

C. Tujuan

Untuk mengetahui bagaimana pengaruh pemberian 1-MCP+etilen terhadap sifat fisikokimia pada buah jambu biji kristal.