

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Buah sawo merupakan buah yang dikonsumsi dalam keadaan segar, sehingga penting untuk menjaga kualitas dan kesegarannya agar tidak mudah mengalami kerusakan. Menurut data yang disajikan oleh Badan Pusat Statistik produksi buah sawo di Indonesia pada tahun 2021 mencapai 169.711 ton. Produksi tersebut mengalami penurunan sebesar 9,10% dibandingkan dengan tahun sebelumnya yang mencapai 186.706 ton. Sawo termasuk jenis buah klimaterik yang rentan mengalami kerusakan dan memiliki umur simpan yang relatif singkat. Maflahah (2015) menyatakan saat buah sawo sudah dalam kondisi matang jika disimpan pada suhu ruangan hanya dapat bertahan selama 2 sampai 3 hari, namun jika disimpan dalam suhu dingin buah tersebut dapat tetap dalam kondisi baik selama 12 sampai 14 hari. Buah sawo yang berada pada tingkat kematangan optimal, sangat mudah mengalami penuaan. Umur simpan sawo yang relatif singkat dan dikonsumsi dalam keadaan segar sehingga perlu upaya penanganan pasca panen tertentu untuk memperpanjang masa simpannya.

Penanganan pasca panen buah-buahan bertujuan untuk memastikan kualitas buah tetap optimal hingga sampai ke tangan konsumen. Menurut Meijo (2008), tujuan penanganan pasca panen adalah untuk mengurangi kehilangan hasil, mengendalikan tingkat respirasi, meningkatkan mutu dan kualitas, memperpanjang umur simpan, memperluas kesempatan kerja, serta meningkatkan nilai tambah. Penanganan pasca panen tidak lepas dari masa penyimpanan. Hal ini disebabkan adanya rantai pasar atau proses transportasi yang terjadi dari petani hingga konsumen. Pada proses distribusi ini buah sawo dapat mengalami penurunan mutu buah karena sawo termasuk buah yang pematangannya cepat. Pematangan yang cepat dan penanganan yang tidak optimal dapat menyebabkan buah mengalami perubahan kualitas dan rentan terhadap kerusakan setelah dipanen, baik itu karena lewat matang, kerusakan mekanis, atau kerusakan biologis (Kurniawan et al., 2013). Adapun yang dapat dilakukan untuk mempertahankan kualitas dan umur simpan buah sawo adalah dengan peng-aplikasian *1-methylcyclopropene* (1-MCP).

1-MCP mempunyai kemampuan memblokir reseptor penangkap etilen, sehingga dapat memperpanjang umur simpan dan menjaga kualitas produk

hortikultura (Sisler & Serek, 1997). 1-MCP bekerja dengan cara menghambat pematangan buah dan menunda proses penuaan. Selama penyimpanan, 1-MCP dapat memperlambat pelunakan buah dengan cara menghambat produksi etilen secara tidak langsung (*indirectly*) dan mengurangi aktivitas enzim perusak dinding sel, seperti *pectin methyl esterase* (PME). 1-MCP menggantikan etilen dalam reseptor, sehingga menghambat kerja dari etilen dan menurunkan tingkat respirasi (Setyadjit et al., 2012). Etilen memiliki peran penting dalam mengatur pematangan buah dan proses penuaan, yang secara langsung memengaruhi kualitas apel segar, termasuk penampilan, warna, tekstur, dan rasa (Yang et al., 2013).

Berdasarkan studi sebelumnya, *1-Methylcyclopropene* berpengaruh terhadap umur simpan, kekerasan buah, menunda akumulasi karotenoid, mengurangi laju respirasi, dan dapat mengurangi produksi etilen sehingga etilen yang dihasilkan cenderung sedikit (Cliff et al., 2009). Penelitian yang telah dilakukan oleh Mubarok et al. (2019) menunjukkan bahwa 1-MCP dapat memperpanjang umur simpan buah dan berpengaruh positif dalam menunda kerusakan buah pisang. Sugiarti et al. (2021) menyatakan efektivitas 1-MCP yang dikombinasikan dengan AA 4% dapat mempertahankan kualitas dan umur simpan buah tomat, sampai 21 hari penyimpanan. Etilen memiliki peran yang besar dalam proses pematangan pada buah jenis klimaterik seperti pisang, pepaya, kiwi, jambu biji, apel, mangga, alpukat, sawo sehingga umur simpan buah sangat mudah diperpanjang dengan perlakuan etilen bloker seperti senyawa 1-MCP (Setyadji et al., 2012).

Selain itu, penelitian yang telah dilakukan sebelumnya Ananda (2022) aplikasi 1-MCP 100 ppb pada suhu dingin menunjukkan buah sawo yang disimpan selama 35 hari belum menunjukkan tanda-tanda kematangan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai umur simpan buah sawo yang sudah diberi perlakuan 1-MCP dan pengaruh penambahan etilen terhadap kualitas buah sawo. Penambahan etilen ini dimaksudkan untuk mempercepat pematangan pada buah.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh pemberian *1-methylcyclopropene* (1-MCP) untuk memperpanjang umur simpan buah sawo?
2. Bagaimana pengaruh penambahan etilen terhadap kualitas buah sawo yang sudah diberikan *1-methylcyclopropene* (1-MCP)?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian rumusan masalah di atas, maka dapat ditarik tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh pemberian *1-methylcyclopropene* (1-MCP) untuk memperpanjang umur simpan buah sawo.
2. Mengetahui pengaruh penambahan etilen terhadap kualitas buah sawo yang sudah diberikan *1-methylcyclopropene* (1-MCP).