

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang dan Masalah

Buah jambu biji merupakan tanaman buah yang banyak digemari masyarakat. Di Indonesia buah jambu biji ada beberapa kultivar, satu di antaranya adalah 'Crystal'. Kultivar 'Crystal' memiliki harga cukup tinggi di pasaran.

Pascapanen merupakan kegiatan penting dalam agribisnis. Meski panen berlimpah bila penanganan pascapanen kurang baik, maka hasil yang diperoleh kurang memuaskan. Untuk produk pertanian yang bersifat mudah rusak dan waktu penyimpanan tidak tahan lama, diperlukan penanganan pascapanen yang tepat.

Buah jambu biji merupakan buah klimakterik. Ciri buah klimakterik adalah adanya peningkatan respirasi yang tinggi dan mendadak (*respiration burst*) yang menyertai atau mendahului pemasakan, melalui peningkatan CO₂ dan etilen (Widodo, 2009). Masa simpan buah klimakterik yang pendek menjadikan kerusakan pascapanen yang cepat.

Cara untuk mempertahankan kesegaran dan mutu buah adalah dengan melapisi buah, untuk mencegah penguapan air, sehingga dapat memperlambat kelayuan dan laju respirasi. Salah satu cara untuk melapisi buah adalah dengan pemberian kitosan dan sitokinin. Berdasarkan hasil penelitian oleh Widodo *et al.* (2007), aplikasi kitosan dalam pelarut asam asetat 0,5% mampu memperpanjang masa simpan dan mempertahankan mutu buah duku hingga 11,23 hari. Begitu halnya dengan penelitian Widodo *et al.* (2010), kitosan mampu memperpanjang masa simpan buah jambu biji. Aplikasi 2,5% kitosan pada buah jambu biji mampu meningkatkan masa simpan 7-8 hari lebih lama bila dibandingkan tanpa kitosan. Hasil yang diharapkan adalah kitosan dapat mempertahankan mutu dan meningkatkan masa simpan buah jambu biji.

Kitosan mampu menghambat pertumbuhan jamur saat pascapanen, karena kitosan menghambat perkembangan spora, mengubah morfologi jamur, serta menginduksi enzim yang dapat digunakan sebagai pelindung buah. Kitosan dapat diaplikasikan pada buah dan sayur dengan cara dicelup atau disemprotkan. Buah dan sayur yang dilapisi kitosan dapat bertahan hingga 14 hari (Yanti *et al.* 2009).

Jayachandran *et al.* (2007) melaporkan bahwa penambahan benziladenin (BA) 50 ppm mampu memperpanjang masa simpan buah jambu biji hingga 14 hari, dan pada 25 ppm masa simpan buah jambu biji 13,33 hari. Pengaruh penambahan benziladenin lebih baik, jika dibandingkan tanpa penambahan benziladenin yang hanya 7 hari saja.

Penelitian ini dilakukan untuk menjawab rumusan masalah berikut.

1. Apakah penambahan benziladenin pada bahan pelapis kitosan efektif untuk memperpanjang masa simpan dan mempertahankan mutu buah jambu biji 'Crystal' ?
2. Apakah terdapat konsentrasi benziladenin terbaik yang ditambahkan pada bahan pelapis kitosan untuk memperpanjang masa simpan dan mempertahankan mutu buah jambu biji 'Crystal' ?

1.2 Tujuan Penelitian

Berdasarkan identifikasi dan perumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. mengetahui pengaruh penambahan benziladenin pada bahan pelapis kitosan terhadap masa simpan dan mutu buah jambu biji 'Crystal', dan
2. mendapatkan perlakuan konsentrasi benziladenin terbaik pada bahan pelapis kitosan terhadap masa simpan dan mutu buah jambu biji 'Crystal'.

1.3 Kerangka Pemikiran

Buah jambu biji merupakan golongan buah klimakterik. Proses respirasi dan transpirasi masih berlangsung pada buah jambu biji usai dipanen. Proses pemasakan buah klimakterik tidak dapat dihentikan, namun dapat dihambat dengan berbagai perlakuan untuk memperpanjang masa simpan dan mempertahankan mutu buah jambu biji.

Buah jambu biji 'Crystal', sebagaimana pada buah jambu biji lainnya, memiliki masa simpan pendek karena proses biokimia terus berlangsung di dalam produk sejak di pohon hingga pascapanen. Kerusakan yang dijumpai pada buah jambu biji adalah timbulnya bercak coklat pada buah yang merupakan akibat dari laju respirasi dan transpirasi yang tinggi. Untuk mempertahankan mutu dan memperpanjang masa simpan buah jambu biji 'Crystal' diperlukan penanganan pascapanen yang tepat.

Untuk meningkatkan nilai ekonomis buah, masa simpan harus diperpanjang dan kesegaran buah harus dipertahankan. Caranya adalah dengan menggunakan pelapisan buah. Pelapisan buah yang digunakan diantaranya adalah kitosan dan sitokinin. Berdasarkan penelitian Widodo *et al.* (2010), pelapisan kitosan 2,5% dapat meningkatkan masa simpan pada buah jambu biji 'Mutiar' dan 'Crystal' 7-8 hari lebih lama bila dibandingkan tanpa kitosan.

Jayachandran *et al.* (2007) melaporkan bahwa penambahan benziladenin 25 ppm mampu memperpanjang masa simpan buah jambu biji hingga 13,33 hari, dan pada 50 ppm masa simpan buah jambu biji 14 hari. Penambahan benziladenin lebih baik jika dibandingkan tanpa penambahan benziladenin yang hanya 7 hari saja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan benziladenin pada konsentrasi 100 ppm mampu memperpanjang masa simpan buah pepaya selama 12 hari (Alam *et al.*, 2010).

1.4 Hipotesis

Dari kerangka pemikiran yang telah dikemukakan, didapatkan hipotesis berikut.

1. Penambahan konsentrasi benziladenin pada pelapis kitosan 2.5% dan benziladenin dapat memperpanjang masa simpan dan mempertahankan mutu buah jambu biji 'Crystal' lebih baik dibandingkan kontrol;
2. Perlakuan konsentrasi benziladenin 50 ppm dapat memperpanjang masa simpan dan mempertahankan mutu buah jambu biji 'Crystal' lebih baik dibandingkan kontrol.