

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Jambu biji (*Psidium Guajava l.*) yaitu salah satu jenis buah – buahan yang mempunyai banyak manfaat, menurut Mayadewi & Sukewijaya (2019) jambu biji memiliki kandungan vitamin C yang tinggi yaitu sebesar 87 mg dalam 100 mg jambu biji, selain itu juga mengandung antioksidan tinggi yang berguna untuk melindungi tubuh dari radikal bebas. Banyaknya manfaat dari buah jambu biji sejalan dengan kebutuhan permintaan ekspor buah jambu biji, berdasarkan data dari Kementan (2018) permintaan pasar ekspor jambu biji pada tahun 2018 yaitu sebesar 2 ton.

Saat ini negara tujuan utama ekspor buah jambu biji yaitu Singapura dan Dubai (Huriarto & Pitakasari, 2013). Waktu yang diperlukan untuk mengekspor buah jambu biji ke Singapura yaitu 2-3 hari (Muhtarom, 2010), sedangkan perjalanan ekspor buah ke Uni Emirate Arab melalui jalur darat dan air membutuhkan waktu sekitar 14 hari (Ummah, 2013). Pada saat ekspor, buah jambu biji sendiri memerlukan waktu simpan selama perjalanan, juga memerlukan waktu untuk distribusi pemasarannya. Akan tetapi umur simpan buah jambu biji yaitu antara 2 – 7 hari karena jambu biji termasuk kedalam jenis buah klimakterik (S. Widodo & Maretha, 2013). Klimakterik merupakan perubahan pola respirasi cenderung meningkat pada buah dan menyebabkan terjadinya perubahan biologis pada buah tersebut yang diawali dengan proses pembentukan etilen (Sudjatha & Wisaniyasa, 2017). Respirasi pada buah klimakterik cenderung meningkat dan akan berakibat pada penurunan masa simpan buah. Mengingat umur simpan buah jambu biji yang pendek dan waktu perjalanan ekspor yang tidak sebentar, untuk itu perlu dilakukan penanganan pasca panen pada buah jambu biji agar umur simpan buah dapat diperpanjang.

Sudah terdapat teknologi rekayasa suhu untuk memperpanjang umur simpan buah jambu biji, pada penelitian Thompson (2003) jambu biji yang disimpan pada suhu 5-10°C dengan kelembaban relative sebesar 90% dapat memperpanjang umur simpan selama 2 hingga 3 minggu. Juga untuk memperpanjang umur simpan buah dapat digunakan salah satu bahan yaitu 1–*Methylcyclopropane* (1-MCP). 1-MCP merupakan suatu senyawa volatile yang

dapat memlokir etilen untuk memberi sinyal pematangan. Senyawa 1-MCP berkerja dengan cara menghambat senesens dan pemasakan pada buah. 1-MCP ini digunakan untuk menggantikan etilen yang menempati reseptor, sehingga akan menghambat kerja etilen dan respirasi menjadi menurun (Setyadjit, 2016).

Cara kerja senyawa 1-MCP yaitu dengan menempati reseptor secara permanen sehingga etilen tidak dapat terikat lagi, yang mana 1-MCP telah terikat pada suatu reseptor (Setyadjit, 2016). Berdasarkan penelitian Widodo (2016) tentang pengaplikasian 1-MCP pada buah jambu biji 'Crystal' yang satu family dengan jambu biji merah (*Psidium guajava l.*), menyatakan bahwa penggunaan 1-MCP dengan dosis 1.333,6 ppb yang disimpan pada kontainer dengan volume 80 L dan suhu dingin 21,53°C belum dapat memperpanjang umur simpan buah jambu biji 'Crystal'. Pada penelitian ini penulis akan mencoba meneliti tentang pengaruh pemberian 1-MCP pada suhu 10°C terhadap umur simpan buah jambu biji.

### **B. Perumusan Masalah**

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

1. Apakah kombinasi 1-*Methylcyclopropane* (1-MCP) dan suhu dingin berpengaruh terhadap umur simpan buah jambu biji varietas getas merah?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan uraian rumusan masalah diatas maka dapat ditarik tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh kombinasi penggunaan 1-*Methylcyclopropane* (1-MCP) dan suhu dingin pada umur simpan buah jambu biji varietas getas merah.