

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jambu Biji Merah (*Psidium guajava* L.) sangat disukai banyak orang karena rasa buahnya yang manis dan menyegarkan serta kandungannya yang beragam. Badan Pusat Statistik (Badan Pusat Statistik, 2023) mencatat bahwa hasil produksi buah jambu biji di Indonesia sebanyak 404.654 ton pada tahun 2023. Tanaman jambu Biji Merah di Sumatera Barat banyak dibudidayakan di daerah Padang Pariaman. Luas penanaman jambu Biji Merah di Padang Pariaman sudah mencapai 74,25 hektar. Lokasi penanaman tersebar di daerah VII Koto Sei Seriak, Patamuan, Sungai Limau, dan Sungai Geringging.

Jambu Biji Merah adalah varietas jambu biji yang diperoleh melalui persilangan antara jambu biji Pasar Minggu daging merah dan jambu biji Bangkok (Salimah *et al.*, 2015). Jambu Biji Merah mempunyai ciri-ciri antara lain daging buahnya berwarna merah cerah atau merah cerah yang kental, manis, harum dan segar. Ukuran buahnya cukup besar dengan berat 200 hingga 400 gram per buah. Jambu Biji Merah memiliki kandungan nutrisi yang melimpah, terutama vitamin A dan vitamin C dalam kadar yang sangat tinggi. Varietas ini diminati oleh banyak orang karena memiliki rasa yang lebih lezat serta kemampuan untuk membantu meningkatkan jumlah trombosit darah pada penderita demam berdarah (Ambarsari *et al.*, 2007).

Proses Penanganan pascapanen ini berfungsi untuk menjaga mutu buah selama proses penyimpanan dan mampu menambah umur simpan dari buah tersebut. Proses penanganan pascapanen ini guna mempertahankan umur simpan buah (Azaria, 2021).

Suhu menjadi salah satu tahapan penentu berlangsungnya proses metabolisme buah. Penyimpanan buah pada suhu yang terlalu tinggi akan mempercepat proses metabolisme dan akan terjadi pembusukan pada buah. Penggunaan suhu 8-10°C diharapkan dapat memperpanjang umur simpan buah, karena pada suhu rendah dapat memperlambat proses metabolisme dan menghambat pertumbuhan mikroorganisme (Ali *et al.*, 2022).

Penanganan pascapanen yang tepat pada jambu Biji Merah dapat mempertahankan mutunya, salah satunya dengan *pre-cooling*. Tujuan dari *pre-cooling* adalah untuk memperpanjang umur simpan produk pertanian serta menjaga kualitasnya selama penyimpanan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penerapan *pre-cooling* dapat memperpanjang masa simpan produk pertanian. Hal ini juga dijelaskan oleh Ardi (2016), yang menyatakan bahwa *pre-cooling* bertujuan untuk menghilangkan panas lapang pada bahan setelah panen melalui beberapa metode, seperti *ice cooling*, *room cooling*, *vacuum cooling*, dan *hydrocooling*. Proses ini penting karena saat panen, tanaman masih berada dalam kondisi panas, terutama jika dilakukan pada siang hari. Penyimpanan langsung pada suhu dingin tanpa *pre-cooling* dapat menyebabkan stres pada tanaman. Penyimpanan terbaik untuk produk hasil pertanian yaitu pada suhu 10°C (Ratna *et al.*, 2014). Pada penelitian Azaria (2021), dalam penelitian *pre-cooling* pare didapatkan hasil bahwa *pre-cooling* mampu menjaga umur simpan pare hingga 22 hari pada suhu 10°C-12°C.

Pre-cooling, teknologi ozon merupakan salah satu metode penanganan pascapanen yang dapat memperpanjang umur simpan buah. Air yang mengandung gas ozon dapat digunakan untuk membersihkan buah dan sayur secara efektif hingga mencapai tingkat *sterilisasi*, tanpa mengubah warna, aroma, atau merusak senyawa organik yang terdapat dalam bahan pangan. Proses ini juga dapat membantu memperpanjang umur simpan produk tersebut. Ozonisasi dapat digabungkan dengan suhu rendah dan kelembaban tinggi. Sebagian besar produk buah dan sayuran dapat bertahan pada kelembaban 90% dan suhu penyimpanan optimal antara 7–13°C. Teknologi ozonisasi untuk pengawetan sayuran segar tidak memengaruhi kandungan gizi, karena gas ozon akan menguap dan hilang seiring waktu. Pengaruh perlindungan ozon terhadap pencegahan pembusukan selama penyimpanan pascapanen telah diteliti pada berbagai komoditas (Asgar *et al.*, 2015).

Widodo *et al.* (2016), dalam penelitiannya menjelaskan bahwa suhu yang baik dalam penyimpanan jambu biji kristal yaitu di suhu 10°C. Asgar *et al.* (2015), menjelaskan bahwa waktu yang baik untuk buah-buahan dan sayuran dalam penggunaan ozon yaitu selama 15-20 menit. Hal ini sesuai dengan (Haifan, 2017),

yang menjelaskan bahwa umur ozon yang baik dalam air yaitu pada maksimal waktu 20 menit. Berdasarkan penjelasan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang kajian penundaan *pre-cooling* dan penambahan air berozon terhadap mutu jambu Biji Merah dengan judul penelitian, “**Kajian Penundaan Waktu *Pre-cooling* dan Suhu Penyimpanan terhadap Susut Bobot dan Total Padatan Terlarut pada Penyimpanan jambu Biji Merah (*Psidium guajava* L.)**”.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi mutu jambu Biji Merah berdasarkan pemberian perlakuan penundaan waktu *pre-cooling* dan suhu penyimpanan terhadap susut bobot dan total padatan terlarut.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat pada penelitian ini adalah memberikan informasi atas kajian hasil penundaan waktu *pre-cooling* dan suhu penyimpanan terhadap susut bobot dan total padatan terlarut untuk mempertahankan mutu jambu Biji Merah selama penyimpanan.

