

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Direktorat Jenderal Hortikultura (2017), memaparkan bahwa buah-buahan produk hortikultura utama di Indonesia. Beragam varietas buah-buahan ini memerlukan penanganan pascapanen yang beragam, termasuk untuk buah jambu biji merah (*Psidium guajava* L.). Unggulan dari buah jambu biji merah yang dikenal oleh masyarakat adalah sebagai obat dan pencegahan berbagai penyakit karena kandungan yang dimiliki. Buah jambu biji merah bisa dimanfaatkan sebagai obat tambahan untuk mencegah terhadap berbagai penyakit. Hal ini disebabkan oleh buah tersebut mengandung nutrisi yang bermanfaat.

Usni *et al.* (2016), Jambu biji adalah pohon buah yang banyak terdapat di daerah tropis dan memiliki peran penting dalam menyediakan kebutuhan gizi bagi masyarakat. Jambu biji (*Psidium guajava* L.) sangat disukai oleh banyak orang karena rasanya yang manis dan segar serta bahan-bahannya yang beragam. Jambu biji merah memiliki kandungan vitamin C sebanyak 87 mg/100 mg. Buah jambu biji merah berasal dari famili *Trifoliaceae*, memiliki bentuk bulat, berwarna hijau saat belum matang, berwarna kuning pucat setelah matang, dan berwarna kuning kemerahan saat busuk, dagingnya berwarna merah. Jambu biji merah memiliki kulit yang tipis dengan permukaan halus hingga kasar.

Badan Pusat Statistik Sumatera Barat (BPS 2024), menyatakan bahwa produksi buah jambu biji merah di Indonesia sebanyak 404.654 ton di tahun 2023. Selain itu produksi jambu biji merah di Sumatera Barat sebesar 5.102,5 ton di tahun 2023. Daerah penghasil jambu biji tertinggi di Sumatera Barat yaitu daerah Padang Pariaman. Jambu biji yang dikembangkan oleh petani di daerah Padang Pariaman ini yaitu jambu biji merah dengan varietas getas merah. Luas penanaman getas merah di Padang Pariaman sudah mencapai 74,25 hektare. Lokasi tersebar di beberapa kecamatan antara lain Kecamatan VII Koto Sei Seriak, Patamuan.

Jambu biji varietas getas merah memiliki umur simpan setelah proses pemanenan pada suhu ruang mencapai 3 hari, sedangkan pada suhu dingin bisa mencapai 5 hari, sehingga dibutuhkan cara untuk mempertahankan kualitas dan mutu

buah jambu biji merah. Salah satu metode pascapanen yang dapat digunakan yaitu *precooling*. Dimana *precooling* ini bertujuan untuk mengurangi jumlah air yang hilang melalui transpirasi, memperlambat respirasi, serta menurunkan kepekaan terhadap serangan mikroba. Namun, tidak semua produk hortikultura dapat dilakukan proses *precooling*, terdapat beberapa syarat produk hortikultura tersebut dapat dilakukan proses *precooling* seperti produk memiliki toleran terhadap air, produk yang melakukan proses pencucian dalam proses pemasarannya, serta produk yang tidak rusak jika terkena air yang mengandung disinfektan (Senthikumar *et al.*, 2015). Dengan *precooling* maka suhu buah dapat diturunkan sehingga diharapkan dapat menjaga kualitas umur simpan buah tersebut.

Penundaan pelaksanaan *precooling* dapat berdampak pada percepatan kehilangan kelembapan dan meningkatkan risiko kerusakan produk akibat aktivitas mikroba. Selain itu, penundaan tersebut juga menyebabkan akumulasi panas respirasi yang berpotensi mempercepat degradasi kualitas produk (Zhao *et al.*, 2018). Oleh karena itu, pelaksanaan *precooling* sebaiknya dilakukan segera setelah panen agar efektivitasnya dalam memperpanjang umur simpan dan menjaga kualitas produk dapat optimal.

Salah satu teknologi penanganan lainnya yang dapat diterapkan dalam memperpanjang umur simpan yang ramah lingkungan yaitu teknologi ozon. Ozon bersifat *auto decompose* karena oksigen yang dihasilkan tidak meninggalkan residu ke dalam buah dan sayuran, selain itu ozon juga mudah terurai menjadi oksigen normal ketika terkena sinar matahari. Asgar *et al.* (2011), menjelaskan teknologi baru saat ini yang sedang dikembangkan sebagai pengawetan makanan adalah ozon. Ozon dapat digunakan untuk mengolah air limbah, penghilang bau (*deodorization*), menghilangkan warna (*decoloration*), pemrosesan makanan, sterilisasi alat medis, menghilangkan berbagai zat logam dan residu pemakaian pestisida, dan sebagai disinfektan untuk mengendalikan mikroorganisme patogen yang menyebabkan kerusakan dengan tidak terlihat dan tidak dapat digantikan dengan fungisida sintetis.

Proses respirasi dan metabolisme dapat mengurangi umur simpan dan kualitas buah, sehingga diperlukan penanganan pascapanen yang tepat seperti penyimpanan pada suhu rendah (Ruzaina *et al.*, (2013). Penelitian (Wulantika,

2021), menyatakan produk hortikultura yang disimpan pada suhu rendah sedikit mengalami penurunan susut bobot buah dan tidak terjadi kebusukan, sedangkan produk hortikultura yang disimpan dalam suhu ruang mengalami susut bobot yang cukup tinggi dan mengalami kelayuan serta kebusukan setelah 1 minggu disimpan. Perlakuan *precooling* dilanjutkan dengan penyimpanan dingin merupakan kombinasi perlakuan yang mampu memperlambat laju respirasi (Sari & Simbolon, 2020).

Berdasarkan pemaparan tentang *precooling* dan penundaan *precooling*, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian perlakuan penundaan *precooling* dan suhu penyimpanan. Sari & Simbolon (2020), menjelaskan buah dan sayuran direndam dengan waktu 15-20 menit hal ini tidak jauh berbeda dengan perlakuan penundaan *precooling* dengan waktu 20 menit. Hal ini yang melatarbelakangi perlunya dilakukan kajian lanjut tentang perbandingan hasil perlakuan penundaan *precooling* dan suhu untuk mempertahankan kualitas buah jambu biji merah. Berdasarkan hal di atas, maka penulis memberikan judul penelitian ini, **“Kajian Penundaan Waktu *Precooling* dan Suhu Penyimpanan terhadap Kadar Air, Kekerasan, Vitamin C dan pH pada Jambu Biji Merah”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi mutu jambu biji merah varietas getas merah berdasarkan pemberian perlakuan penundaan *precooling* dan suhu terhadap nilai kadar air, vitamin C, kekerasan dan pH selama waktu penyimpanan pada suhu ruang dan suhu 10°C.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat pada penelitian memberikan informasi atas kajian hasil penundaan waktu *precooling* dan suhu terhadap mutu jambu biji merah varietas getas merah. Manfaat lainnya adalah memperoleh penanganan yang terbaik untuk mempertahankan mutu jambu biji merah selama penyimpanan