

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Buah alpukat (*Persea americana* Mill) termasuk buah yang mudah didapat dan sering dikonsumsi oleh masyarakat dengan harga yang cukup terjangkau, memiliki nilai gizi tinggi, dan mempunyai tekstur daging yang lembut (Hartati *et al.*, 2022). Salah satu daerah penghasil alpukat di Indonesia adalah Sumatera Barat. Provinsi Sumatera Barat memproduksi alpukat pada tahun 2020 mencapai 69.787 ton dan mengalami peningkatan pada tahun 2021 menjadi 84.083 ton. Beberapa daerah penghasil alpukat di Provinsi Sumatera Barat diantaranya adalah Kabupaten Pasaman Barat, Kabupaten Agam, Kabupaten Tanah Datar, Kabupaten Lima Puluh Kota, dan Kabupaten Solok. Kabupaten Pasaman Barat merupakan salah satu produksi buah alpukat terbanyak di Sumatera Barat yaitu mencapai 2.397 ton (Badan Pusat Statistik, 2021).

Alpukat Tongar merupakan buah unggul yang berasal dari Pasaman Barat, Provinsi Sumatera Barat. Keunggulan dari buah Alpukat Tongar memiliki angka produksi yang tinggi yaitu sebesar 300 kg – 490 kg/tahun dengan berat rata-rata 500 g – 900 g/buah dan daging buah berwarna kuning mentega.

Buah alpukat yang sudah mengalami pematangan akan mudah mengalami kerusakan. Kesalahan penanganan pascapanen dapat mengakibatkan terjadinya kerusakan pada buah. Proses yang terdapat dalam penanganan pascapanen alpukat yaitu penyortiran, pemeraman atau penyimpanan, serta pengemasan. Buah alpukat yang disimpan lebih dari 5-7 hari setelah panen biasanya merusak kualitas buah sehingga buah tersebut tidak tahan lama (Tantono *et al.*, 2017). Akibatnya adalah buah menjadi cepat busuk dan tidak bisa dikonsumsi.

Alpukat merupakan buah klimaterik, artinya buah yang setelah dipanen masih mengalami peningkatan yang tinggi pada respirasi dan produksi etilen. Maka dari itu, perlu penanganan pascapanen yang tepat dengan menyimpan buah alpukat pada suhu dingin dapat memperpanjang umur simpan buah. Produk pertanian tahan lebih lama disimpan pada suhu rendah (dingin) dari pada suhu ruang. Penggunaan suhu rendah untuk setiap jenis buah berbeda, dapat mengakibatkan kerusakan (*chilling injury*) apabila suhu lebih rendah dari suhu optimum (Kader, 2013). Runtuhnya sel-sel pada bagian bawah permukaan kulit menyebabkan pitting, bercak coklat, dan

munculnya genangan air merupakan gejala umum dari *chilling injury* (Taub (1998) dalam Zainal, *et al.*, (2017)). Gejala *chilling injury* ditunjukkan munculnya bintik-bintik hitam pada permukaan kulit buah dan browning, kerusakan yang parah disebabkan oleh waktu penyimpanan, pelunakan dan kebocoran ion (Sayyari, *et al.*, 2011).

Salah satu upaya yang bisa dilakukan agar daya simpan alpukat lebih lama adalah dengan paparan sinar UV-C. UV-C merupakan metode non-kimia yang dapat menunda degradasi klorofil, menghambat kerusakan dan kehancuran jaringan serta mempertahankan kapasitas antioksidan pada alpukat. Perlakuan UV-C juga dapat mengurangi cedera dingin (*chilling injury*). Buah yang diberi perlakuan paparan UV-C memiliki kebocoran ion, kecepatan respirasi dan komponen fenol lebih rendah, sehingga kerusakannya lebih sedikit bila disimpan pada suhu dingin (Yanuriati *et al.*, 2009). Sinar ini juga mampu menghambat pelunakan dan mempertahankan kematangan buah (Trisnowati *et al.*, 2012). Tidak hanya itu, buah yang telah diberi paparan UV-C dapat mencegah terjadinya pencoklatan melalui penghambatan *polifenol oksidase* (Moreno *et al.*, 2017).

Pada Penelitian Promyou dan Supapvanich (2012) menerangkan bahwa Penyinaran UV-C $6,6 \text{ kJ/m}^2$ disimpan pada suhu 12°C selama 15 hari menunjukkan hasil terbaik dalam mempertahankan kualitas buah paprika dengan menjaga penurunan susut bobot yang lebih rendah dan kebocoran ion. Meningkatnya poliamina terhadap paparan UV-C bermanfaat dalam meningkatkan ketahanan jaringan buah terhadap kerusakan dingin (*chilling injury*).

Pemberian paparan sinar UV-C terhadap buah alpukat diharapkan dapat menunda kerusakan dan memperpanjang umur simpan buah lebih lama. Hasil penelitian bahwa paparan sinar ultraviolet C selama 10 menit dengan energi sebesar $4,93 \text{ kJ/m}^2$ dapat mencegah pembusukan dan menjaga kualitas pasca panen buah mangga (Gonzales (2007) dalam Riandari *et al.*, (2015)). Oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian menggunakan paparan sinar UV-C pada buah Alpukat Tongar. Berdasarkan penjelasan tersebut maka penulis melakukan sebuah penelitian dengan judul **Pengaruh Paparan Sinar UV-C untuk Mengurangi Chilling Injury Alpukat Tongar (*Persea americana* Mill).**

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan paparan sinar UV-C terbaik untuk mengurangi *chilling injury* Alpukat Tongar.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah mendapatkan informasi mengenai paparan sinar UV-C terbaik untuk mengurangi *chilling injury* pada Alpukat Tongar.

