

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keanekaragaman hayati bumi terkonsentrasi di daerah tropis. Negara Indonesia terletak di daerah tropis yang di lintasi garis khatulistiwa, sehingga Indonesia memiliki banyak alam lautan dan daratan. Sebagai negara tropis, Indonesia dibudidayakan dengan berbagai jenis buah dan sayuran. Salah satu buah yang mudah ditemui di Indonesia adalah buah jambu biji (*Psidium guajava* L.). Buah jambu biji (*Psidium guajava* L.) merupakan tanaman asli Amerika Serikat bagian tengah, kemudian tanaman ini menyebar luas ke wilayah Asia Tenggara dan melalui Thailand ke wilayah Indonesia (Cahyono, 2010).

Buah jambu biji di Indonesia adalah salah satu komoditi unggulan yang tersebar luas di Provinsi Sumatera Barat yang merupakan salah satu provinsi penghasil jambu biji dengan sentra produksi yang terdapat di kota Pariaman. Varietas buah jambu biji tersebut adalah Piraweh Ampalu. Buah jambu biji varietas piraweh ampalu merupakan buah jambu biji merah yang memiliki cita rasa yang manis. Ciri-ciri buah jambu biji varietas piraweh ampalu yaitu daging berwarna merah, kulit buah berwarna kuning kehijauan, dan buah berbentuk bulat telur. Buah jambu biji varietas piraweh ampalu setelah panen dapat bertahan selama 4 hari disimpan pada suhu 17 °C - 22 °C dengan persentase buah yang dapat dimakan 72,16% - 86,09% (Balitbu Tropika, 2018). Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Barat, produksi jambu biji di Sumatera Barat pada tahun 2022 sebesar 8.146 ton dan produksi tertinggi terdapat di Kota Padang yaitu sebesar 1.659 ton.

Buah jambu biji mengandung banyak vitamin dan mineral sehingga sangat bermanfaat bagi tubuh manusia. Buah jambu biji merah telah terbukti dapat mengobati sakit diare, demam berdarah, disentri, sariawan, gusi bengkak, diabetes dan penyakit jantung. Menurut Parimin (2005), buah jambu biji merah mengandung vitamin C yang cukup banyak, dan vitamin C merupakan antioksidan yang sangat baik. Selain itu, buah jambu biji banyak diminati oleh konsumen karena rasanya yang manis dan aromanya yang khas, sehingga dapat dikonsumsi langsung atau diolah terlebih dahulu menjadi makanan dan minuman.

Buah jambu biji merupakan tanaman kebun yang mudah rusak karena buah jambu biji banyak mengandung air. Oleh karena itu, buah jambu biji harus ditangani dengan baik setelah dipanen untuk menjaga kualitas dan umur simpannya agar tetap terjaga. Buah jambu biji yang telah dipanen maka telah melewati tahapan pascapanen seperti *sortasi*, pengelompokan (*grading*), pengemasan, dan penyimpanan. Saat dilakukan proses *grading* secara manual di lapangan, buah dikelompokkan berdasarkan mutu dengan cara dilempar atau dijatuhkan mengenai wadah atau permukaan sehingga memungkinkan buah tersebut mengalami kerusakan mekanis. Kerusakan mekanis yang disebabkan oleh benturan dan penjatuhan tersebut, membuat buah menjadi memar. Menurut Mohammed *et al.*, (2015) memar adalah kerusakan buah yang terdiri dari perubahan warna pada daging buah yang biasanya menembus kulit memar. Kerusakan memar akibat benturan dapat terjadi karena penanganan yang kasar atau tidak tepat, peralatan yang dirancang buruk, pengemasan yang tidak tepat, atau pengawasan yang tidak memadai selama penanganan buah (Polat *et al.*, 2012). Kerusakan mekanis sepanjang rantai pascapanen dapat menurunkan nilai pasar buah (Acycan *et al.*, 2007).

Penanganan pascapanen seperti proses *grading*, berkaitan dengan tinggi penjatuhan dan media permukaan. Hasil penelitian Susanti (2021), menunjukkan bahwa pada ketinggian jatuh 60 cm dengan permukaan tumbukan berupa karton merupakan perlakuan yang diizinkan karena menyebabkan penurunan mutu paling kecil pada buah jambu biji. Penanganan pascapanen selanjutnya setelah proses *sortasi* dan *grading* yaitu dilakukan pengemasan dan penyimpanan.

Pengemasan pada produk pertanian adalah salah satu cara yang digunakan untuk melindungi komoditi baik itu buah maupun sayur dalam suatu wadah agar kualitas dari komoditi tersebut dapat terjaga. Dengan diberikannya kemasan, maka komoditi akan terlindungi dari benturan mekanis seperti memar, kerusakan fisik, kerusakan kimia, serta kerusakan mikrobiologis pada saat proses transportasi dan penyimpanan. Penambahan kemasan *plastic wrapping* dalam proses pascapanen ini telah diterapkan untuk beberapa buah, khususnya buah jambu biji (Widodo *et al.*, 2016).

Menurut Johansyah *et al.*, (2014), keunggulan plastik *wrapping* yaitu bersih, permukaannya halus dan memiliki bobot yang ringan. Pengemasan buah dengan plastik *wrapping* dimaksudkan untuk menghambat terjadinya laju respirasi pada buah. Plastik *wrapping* mempunyai kelembaban dan permeabilitas udara yang lebih rendah dibandingkan dengan buah yang tidak dilapisi oleh plastik, sehingga lebih efektif dalam mencegah proses respirasi dan transpirasi (Nasution *et al.*, 2012).

Penyimpanan suhu rendah merupakan salah satu cara untuk memperlambat respirasi dan proses metabolisme lainnya yang dapat mengurangi waktu penyimpanan dan kualitas buah. Menurut Ruzaina *et al.*, (2013), menyimpan jambu biji pada suhu rendah 10 °C dapat memperlambat peningkatan karbon dioksida (CO₂) dan dapat mempertahankan kilau jambu biji lebih baik dari pada menyimpannya pada suhu 20 °C.

Penanganan pascapanen seperti proses *grading* perlu diperhatikan untuk memastikan buah berkualitas baik. Berdasarkan penelitian Azhike (2022), jarak ketinggian jatuh dan suhu penyimpanan berpengaruh terhadap kerusakan mutu buah alpukat. Belum diperoleh informasi pengaruh ketinggian jatuh dan suhu penyimpanan terhadap mutu buah jambu biji. Untuk itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Ketinggian Jatuh dan Suhu Penyimpanan terhadap Perubahan Mutu Buah Jambu Biji (*Psidium guajava* L.)”.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis pengaruh ketinggian jatuh dan suhu penyimpanan terhadap mutu buah jambu biji.

1.3 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini yaitu untuk memberikan informasi tentang perubahan mutu jambu biji setelah dilakukannya penjatuhan dari beberapa ketinggian dan suhu penyimpanan. Hasil yang diperoleh dapat membantu para perancang alat penanganan pascapanen khususnya pada proses *sortasi* dan *grading* sehingga alat tersebut dapat meminimalkan kerusakan mekanis yang terjadi akibat dari benturan.