

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jambu biji (*Psidium guajava* L.) merupakan buah bernilai komersial tinggi di Indonesia, dengan nilai komersial yang luas tinggi dari pasar tradisional hingga pasar modern, menandakan komoditas buah jambu biji dikonsumsi masyarakat luas dan memiliki daya saing yang tinggi, untuk meningkatkan daya saing jambu biji yang dapat dijual harus memenuhi standar pasar. Berdasarkan data badan pusat statistik produksi tanaman buah jambu biji dari 2017-2021 mengalami peningkatan yang sangat pesat yaitu pada 2017 total produksi buah jambu biji 200.697 ton, pada tahun 2021 totalnya 422.491 ton (Badan Pusat Statistik, 2022).

Jambu biji merupakan buah klimaterik dengan peningkatan respirasi dan produksi etilen yang tinggi selama penyimpanan proses pematangan. Peningkatan yang terjadi menyebabkan umur simpan buah menjadi pendek atau tidak bertahan lama. Sehingga untuk menurunkan laju respirasi dan produksi etilen tersebut dilakukan penanganan agar dapat menghambat proses pemasakan (Febrianto, 2009).

Indonesia merupakan negara dengan iklim tropis dan menghasilkan jambu biji yang banyak, namun permasalahannya adalah bagaimana melakukan proses pasca panen yang baik agar jambu biji tidak cepat busuk sehingga dapat mempertahankan kualitas dan kuantitas yang baik, dengan keterbatasan penyimpanan pada pasar lokal yang menyimpan buah jambu biji pada suhu ruang karena jambu biji termasuk komoditi yang mudah rusak, sehingga perlu penanganan yang tepat agar dapat bertahan pada suhu ruang dalam beberapa hari.

Kurangnya perhatian pada pemanenan dan penanganan pascapanen buah dapat menyebabkan kerugian besar baik dari segi kerusakan fisik, kimia hingga kerusakan mikrobiologis, disebabkan karena penanganan yang kurang tepat seperti waktu panen, *grading*, suhu penyimpanan, kondisi pengangkutan, waktu pengangkutan, penanganan bongkar muat produk, kondisi penyimpanan dan pemilihan jenis kemasan (Anwar, 2005).

Kerusakan pada buah disebabkan oleh proses metabolisme seperti respirasi dan transpirasi. Proses metabolisme terus berlanjut, sehingga terjadi perubahan kualitas makanan. Selain itu, sebagian besar kerusakan disebabkan oleh

pemrosesan mekanis, fisik, dan biologis. Buah jambu biji sangat mudah rusak oleh kondisi lingkungan yang merugikan seperti suhu tinggi dan udara lembab, yang dapat mempercepat kerusakan dan meningkatkan kerugian pascapanen. Kekurangan fasilitas dari penyimpanan, dan resiko kehilangan bobot yang sering menyebabkan buah tersebut terbuang dan waktu simpan yang singkat (Haidar & Demisse, 1999).

Penanggulangan pascapanen dilakukan untuk memperpanjang umur simpan dan mempertahankan mutu buah jambu biji, upaya memperpanjang umur simpannya dengan menggunakan pengemas plastik untuk memodifikasi konsentrasi O₂ dan CO₂ di lingkungan atmosfer sekitar produk. Pengemasan merupakan salah satu teknik penanganan yang dapat melindungi kualitas buah agar terhindar dari berbagai jenis kerusakan. Pengemasan dilakukan dengan mempertimbangkan beberapa faktor seperti, sifat permeabilitas bahan pengemas. Pengemasan bertujuan agar mencegah kontaminasi dari mikroba dan proses fermentasi atau pembusukan dari buah, mengurangi kontak dengan udara sehingga oksidasi dapat dihambat dan mempertahankan kesegaran produk sehingga dapat meningkatkan minat konsumen (Pardede, 2020).

Pengemasan plastik dengan permeabilitas tertentu yang dikenal sebagai *Modified Atmosphere Packaging* (MAP). MAP dikenal MAP pasif dan MAP aktif, dalam penelitian ini yang digunakan adalah teknik MAP pasif yaitu kemasan yang hanya mengandalkan permeabilitas plastik saja dalam pertukaran gas. Namun karena buah klimaterik setelah panen masih mengalami proses respirasi dan transpirasi yang tinggi maka diperlukannya pemberian perforasi pada kemasan. MAP yang dimediasi perforasi berpotensi mengurangi resiko anaerob dan pertumbuhan mikroba yang terkait dengan kondensasi kelembaban (Fonseca *et al.*, 2000).

Penggunaan kemasan yang tepat dapat mempertahankan umur simpan dengan menghambat kerusakan yang terjadi. Plastik jenis *polypropylene* (PP) merupakan plastik yang memiliki bahan terbaik karena *polypropylene* memiliki ketahanan dalam daya tembus uap rendah sehingga baik digunakan untuk pengemasan buah (Susela, 2016). Perlakuan menggunakan pengemasan plastik PP tanpa perforasi dapat mempertahankan umur simpan jambu biji dan layak

dikonsumsi hingga 7 hari setelah perlakuan dan efektif untuk memperpanjang umur simpan, namun sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan dengan penambahan perforasi agar ada ventilasi sehingga tidak terjadi respirasi anaerob yang menyebabkan buah terjadi fermentasi (Kalsum, 2017).

Perforasi tiap kemasan dibuat secara bervariasi agar dapat mengetahui pengemasan yang tepat karena pengemasan yang tepat dapat menjaga mutu pada buah (Kertadana *et al.*, 2020). Menurut Husen (2015), perforasi bertujuan agar kontak langsung antara produk dengan uap air, O₂ dan CO₂ dapat diminimalisir. Menurut Kartika (2022), pada penelitian pengemasan perforasi pada kemasan buah pisang menyatakan bahwa buah pisang yang dikemas dalam berbagai variasi perforasi, didapatkan bahwa perlakuan terbaik adalah dengan 8 perforasi hal ini dibuktikan dengan buah pisang yang mampu mempertahankan mutu pisang hingga akhir penyimpanan.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan menggunakan plastik *polypropylene* yang mana diberi perlakuan yaitu dikemas tanpa lubang dan dilubangi dengan variasi lubang kemasan yaitu 4, 6, dan 8 lubang dengan diameter 5 mm yang disimpan pada suhu ruang. Maka dilakukannya penelitian berjudul **“Pengaruh Jumlah Perforasi Kemasan Terhadap Kualitas Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) Selama Penyimpanan Suhu Ruang“**

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis pengaruh jumlah perforasi kemasan terhadap kualitas jambu biji (*Psidium guajava* L.) selama penyimpanan suhu ruang dan menentukan perforasi terbaik pada kemasan.

1.3 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh jumlah perforasi kemasan terhadap kualitas jambu biji (*Psidium guajava* L.) selama penyimpanan suhu ruang dan menentukan perforasi terbaik pada kemasan.