

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang melimpah sebagai sumber ketahanan pangan dan bahkan sumber energi untuk manusia (Samedi, 2021). Salah satu keanekaragaman hayati yang merupakan sumber ketahanan pangan di Indonesia adalah pisang. Pisang merupakan buah yang banyak digemari dari semua kalangan disegala usia, hal ini dikarenakan kandungan gizi yang tinggi untuk menunjang kesehatan, harga yang relatif murah, rasa yang enak dan termasuk mudah didapatkan (Ryan & Pigai, 2020). Berdasarkan data dari BPS (Badan Pusat Statistik) pisang merupakan komoditas dengan jumlah produksi terbesar sebanyak 8,74 ton/33,67%, karena pisang termasuk tanaman tidak musiman yang dapat berbuah sepanjang tahun yang cocok tumbuh di daerah tropis (Amilda *dalam* (Ryan dan Pigai), 2020).

Buah pisang merupakan bagian dari tanaman pisang yang paling banyak dimanfaatkan oleh masyarakat (Forestryana et al., 2020). Makanan yang dikonsumsi secara langsung adalah salah satu pemanfaatan tanaman pisang, selain itu dapat juga dijadikan sebagai bahan utama olahan seperti campuran makanan bayi, kerupuk pisang dan sebagainya dengan tujuan dapat memberikan keuntungan (Makarawung et al., 2017).

Proses pendistribusian pisang mengalami tantangan karena secara intrinsik buah pisang ini memiliki sifat cepat busuk, susut besar dan rusak, sehingga hal tersebut dapat menimbulkan masalah pada risiko fisik dan harga pemasaran (Nurchayati & Hikmah, 2014), sehingga penting untuk mengetahui penanganan dan pengetahuan mengenai daya tahan simpan buah pisang. Pisang merupakan kelompok buah klimaterik dengan laju respirasi tinggi yang menyebabkan umur simpan pendek bagi buah pisang, selain umur simpan yang pendek buah pisang juga rentan mengalami kerusakan sehingga diperlukan penanganan pasca panen yang tepat untuk meminimalisir kerusakan pada buah pisang (Riyanti, 2016).

Pasca panen adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan mulai dari pemungutan hasil pertanian sampai siap untuk dipasarkan. Pada kegiatan pasca

panen terdapat beberapa penanganan yaitu, pemanenan hasil, pengawetan, pengemasan, penyimpanan, standarisasi mutu dan transportasi di tingkat produksi, sehingga diharapkan dengan adanya penanganan pasca panen hasil pertanian dapat diperoleh kualitas yang baik (Sudjatha & Wisaniyasa, 2017). Buah pisang adalah salah satu tanaman yang biasanya di berikan perlakuan pascapanen karena termasuk pada buah klimaterik yang memiliki umur simpan yang relatif singkat (Dafri et al., 2018).

Berdasarkan data dari Sulbar Litbang, 2020, menyatakan bahwa terdapat pisang yang memiliki umur simpan lama dari jenis pisang pada umumnya yaitu buah *loka pere* yang merupakan sumber daya genetik di Kabupaten Majene, Kecamatan Pamboang, merupakan salah satu daerah yang menjadi tempat budidaya buah *loka pere*. Buah *loka pere* ini merupakan buah yang mengalami periode pematangan relatif lama, umur simpan yang lama, sifat fisik yang kelihatan busuk namun tidak dan jika dimasak akan terlihat lunak tapi tetap keras kembali, namun belum diketahui pasti berapa lama umur simpan buah *loka pere* ini sehingga hal tersebut perlu diketahui dengan melakukan beberapa perlakuan yaitu perlakuan pada tempat tertutup dan terbuka.

Buah *loka pere* sangat berpotensi dimanfaatkan dalam berbagai bidang, karena selain karakteristiknya yang unik dan berbeda dengan buah pisang yang lain, buah *loka pere* juga merupakan tanaman endemik yang hanya dapat dijumpai di Majene, Sulawesi Barat. Salah satu potensi pemanfaatan buah *loka pere* adalah pada bidang pendidikan yang bisa dijadikan riset sebagai sumber media bahan ajar bagi peserta didik. Salah satu jenis bahan ajar adalah modul yang digunakan dalam membantu peserta didik dan guru pada proses pembelajaran terdiri dari beberapa komponen yaitu tujuan pembelajaran, materi yang sesuai dengan kompetensi dasar, latihan-latihan dan evaluasi (Izzati & Fatikhah, 2015). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Noviola, 2022) menyatakan bahwa modul biologi keanekaragaman hayati buah lokal di Kabupaten Indragiri Hilir mendapat respon dan tanggapan yang sangat baik dari peserta didik, berdasarkan dari 3 sekolah rata-rata respon yang didapatkan sebesar 81,19 %, hal tersebut karena isi materi yang disajikan pada modul lebih mudah dipahami karena sesuai dengan peristiwa kehidupan sehari-hari dari siswa.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya maka penting dilakukan penelitian untuk mengukur berapa lama daya simpan dari pisang lokal Majene yaitu *loka pere* yang dibandingkan dengan pisang lokal jenis lainnya. Salah satu yang bisa dilakukan untuk menguji atau mengukur periode daya simpan buah *loka pere* tersebut adalah dengan mengamati kondisi fisik setelah panen. Hasil dari pengamatan tersebut dapat menjadi referensi pengemasan dalam pendistribusian *loka pere* yaitu dikemas secara tertutup atau terbuka, selain itu hasil penelitian ini akan menjadi bahan untuk pembuatan media modul ajar agar dapat dimanfaatkan peserta didik sebagai sumber pembelajaran yang lebih kreatif dengan mencantumkan hasil pengamatan tanaman endemik Sulawesi Barat khususnya Kabupaten Majene, pada materi “Pertumbuhan dan Perkembangan pada Tumbuhan” Capaian Pembelajaran “Elemen Pemahaman Biologi”, “Pada akhir fase F peserta didik memiliki kemampuan menerapkan konsep pertumbuhan dan perkembangan dalam kehidupan sehari-hari.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas maka terdapat beberapa masalah yang dapat diidentifikasi yaitu :

1. Pisang merupakan buah klimaterik yang mengalami peningkatan laju respirasi setelah dipanen yang menyebabkan buah menjadi mudah rusak, sehingga di perlukan penanganan pasca panen yang tepat, karena dalam penanganan pasca panen yang tidak tepat akan menyebabkan kerusakan fisik pada buah akibat benturan dan sebagainya.
2. Di daerah kabupaten Majene Provinsi Sulawesi Barat terdapat buah pisang yang memiliki karakteristik berbeda yaitu memiliki umur simpan yang relatif lama yaitu buah *loka pere* namun belum diketahui oleh masyarakat luas.
3. Belum diketahui cara untuk menekan tingkat laju respirasi pada buah pisang, sehingga buah pisang cenderung busuk pada saat penyimpanan.
4. Buah *loka pere* memiliki karakteristik yang berbeda dengan pisang pada umumnya yaitu umur simpan yang relatif lama, namun belum diketahui cara terbaik untuk proses pemeraman pada buah *loka pere* setelah pascapanen.

5. Buah *loka pere* merupakan tanaman endemik di daerah kabupaten Majene, namun pemanfaatannya belum terdapat pada bidang pendidikan.

### **C. Batasan Masalah dan Rumusan Masalah**

#### **1. Batasan Masalah**

Untuk keefektifan dan keefesienan proses penelitian maka permasalahan yang ada perlu dibatasi. Adapun ruang lingkup yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini yaitu :

- a. Mengetahui berapa lama daya simpan dari buah *loka pere* (*Musa sp.*) setelah panen.
- b. Perbandingan perubahan sifat fisik buah *loka pere* (*Musa sp.*) dengan buah pisang kepok (*Musa paradisiaca L.*) sebagai pembanding.
- c. Perubahan fisik *loka pere* pascapanen pada dua kondisi tempat yang berbeda yaitu pada tempat tertutup dan terbuka.
- d. Mengembangkan pemanfaatan buah *loka pere* (*Musa sp.*) untuk menjadi modul ajar.

#### **2. Rumusan masalah**

- a. Bagaimana daya simpan dari buah *loka pere* (*Musa sp.*) setelah panen ?
- b. Bagaimana perbandingan perubahan fisik buah *loka pere* (*Musa sp.*) dengan buah pisang kepok (*Musa paradisiaca L.*) ?
- c. Bagaimana perubahan fisik buah *loka pere* (*Musa sp.*) pascapanen menggunakan dua kondisi tempat yang berbeda ?
- d. Bagaimana pemanfaatan informasi terkait *loka pere* (*Musa sp.*) sebagai bahan ajar ?

### **D. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui daya simpan dari buah *loka pere* (*Musa sp.*) setelah panen.
2. Untuk mengetahui perbandingan perubahan fisik buah *loka pere* (*Musa sp.*) dengan pisang kepok (*Musa paradisiaca L.*).
3. Untuk mengetahui perubahan fisik buah *loka pere* (*Musa sp.*) setelah panen pada dua kondisi tempat yang berbeda.
4. Untuk mengembangkan pemanfaatan buah *loka pere* (*Musa sp.*) pada bidang pendidikan sebagai modul ajar.

## **E. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat teoritis**

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu referensi untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai penyimpanan *loka pere* (*Musa* sp.) pasca panen yang sesuai agar dapat memperpanjang masa umur simpan.

### **2. Manfaat Praktis**

#### **a. Bagi peneliti**

Penelitian ini dapat dijadikan ilmu dan pengalaman yang bisa di manfaatkan peneliti nantinya jika sudah menjadi pendidik.

#### **b. Bagi masyarakat**

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan solusi bagi petani mengenai penanganan pasca panen yang ideal untuk buah *loka pere*.

## **F. Penelitian Relevan**

1. Menurut penelitian (Saraya et al., 2017) yang berjudul Pengaruh Penggunaan Senyawa Fotokatalis Terhadap 2 Kondisi Fisik, Fisiologis, dan Ekspresi Gen (MaACS1 dan 3 MaACO1) Selama Proses Pematangan Buah Pisang 4 Cavendish (*Musa acuminata* AAA group). Relevansi penelitian ini adalah pada indikator pengamatan yaitu kondisi fisik buah terdiri dari perubahan warna pada kulit buah, TSS (*Total Soluble Solids*) pada buah serta rasio berat daging dan kulit buah. Sedangkan perbedaannya yaitu pada penelitian Saraya et al., 2017 menggunakan senyawa fotokatalis untuk mengamati kondisi fisik pada proses pematangan buah pisang, sedangkan penelitian yang ini yaitu pengamatan terhadap buah *loka pere* (*Musa* sp.) dengan menggunakan sistem tertutup dan sistem terbuka pada suhu 25 °C dengan pencahayaan kontinu.
2. Menurut penelitian (Darmaga et al., 2015) yang berjudul Analisis Perubahan Kualitas Pascapanen Pepaya Varietas IPB9 pada Umur Petik yang Berbeda. Relevansi penelitian ini adalah pada indikator yang diamati yaitu mengamati buah pascapanen dengan parameter pengamatan kandungan pati pada buah dan kandungan air pada buah. Sedangkan perbedaan penelitiannya yaitu sampel pengamatan.

3. Menurut penelitian (F. Lestari, 2021) yang berjudul Perubahan Sifat Fisik dan Kadar Sukrosa Selama Proses Pematangan Buah Pisang Kepok (*Musa Paradisiaca* Var. Formantipyca) Dan Buah Pepaya (*Carica Papaya* Var. California). Relevansi pada penelitian ini adalah Indikator pengamatan yaitu perubahan warna dan perubahan tekstur pada buah. Sedangkan perbedaannya yaitu sampel yang digunakan pada penelitian adalah buah pisang kapok dan pepaya sedangkan penelitian ini adalah menggunakan buah *loka pere* dan buah pisang kepok.
4. Menurut penelitian (Sutowijoyo, D., dan Widodo, 2013) yang berjudul Kematangan Pasca Panen Pisang Raja Bulu dan Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.). Relevansi pada penelitian ini adalah objek penelitiannya yaitu proses pematangan buah pisang pascapanen, sedangkan perbedaannya dengan penelitian ini adalah sampel yang digunakan yaitu buah pisang raja bulu dan buah pisang kepok sedangkan pada penelitian ini menggunakan buah *loka pere* dan buah pisang kepok.
5. Menurut penelitian (Faturrahman & Putra, 2016) yang berjudul Efikasi Propolis Lebah *Trigona* sp. Sebagai Bahan *Edible Coating* Untuk Perlindungan Pasca Panen Buah Pisang Ambon Lumut (*Musa acuminata* L.). Relevansi pada penelitian ini adalah parameter yang diamati yaitu warna buah, susut bobot dan TSS (*Total Soluble Solid*). Sedangkan perbedaannya yaitu penentuan keefesienan penggunaan propolis sebagai *edible coating* pada buah pisang ambon lumut (*M. acuminata*) guna memperpanjang umur simpan buah, sedangkan pada penelitian ini pengamatan yang dilakukan adalah proses pematangan buah pascapanen.