

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pisang merupakan tanaman yang banyak tumbuh di Indonesia. Indonesia merupakan salah satu negara yang dikenal sebagai produsen pisang dunia. Indonesia menempati urutan ke 5 sebagai produsen pisang dunia dengan produksi 3,165,730 metrik ton. Sulawesi Selatan merupakan pulau diluar Jawa penghasil pisang terbesar yaitu 183.853 ton dan kelimpahan ini menjadikan buah pisang memiliki nilai ekonomis rendah. Untuk meningkatkan nilai ekonomis dari buah pisang dapat dibuat berbagai macam produk olahan yang sekaligus menjadi salah satu cara untuk mempertahankan daya simpan buah pisang (Suyant dan Supriyadi, 2008).

Pisang Ambon (pisang hijau) merupakan tumbuhan tera raksasa berdaun besar memanjang dari suku *Musaceae*. Pisang ambon merupakan buah yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat karena mengandung senyawa yang disebut asam lemak rantai pendek, yang memelihara lapisan sel jaringan dari usus kecil dan meningkatkan kemampuan tubuh untuk menyerap nutrisi. Menurut penelitian yang telah dilakukan buah pisang ambon matang sangat efektif dalam mengurangi keparahan klinis dari penyakit diare dan banyak

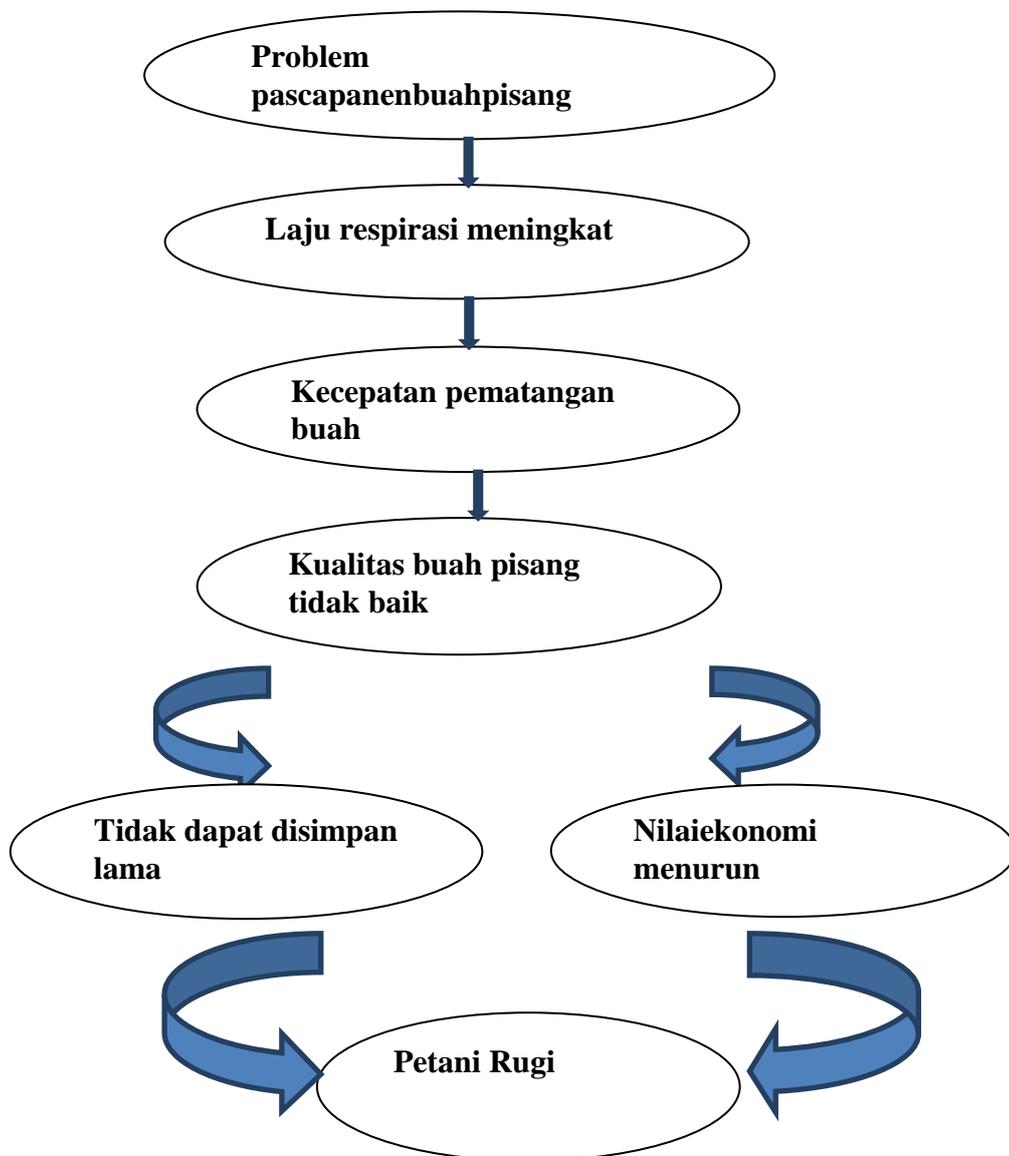
mengandung vitamin, mineral, protein dan karbohidrat yang baik untuk dikonsumsi tubuh (EllydanSarinahAmrullah, 1985).

Buah pisang merupakan jenis buah klimakterik yaitu buah yang mengalami peningkatan laju respirasi yang tinggi selama proses pematangan. Di Indonesia petani pisang biasanya menyimpan hasil panennya di udara terbuka, penanganan yang tidak tepat karena tidak ada ruang khusus yang digunakan sebagai ruang penyimpanan hasil panen dan menyebabkan proses pematangan pisang berlangsung cepat, tidak dapat bertahan lama, cepat rusak dan menyebabkan kerugian bagi petani (AAK, 1999).

Seperti halnya buah-buahan klimakterik lainnya, proses pematangan buah pisang tidak dapat dihentikan tetapi dapat diperlambat sehingga daya simpan buah dapat diperpanjang. Disamping itu proses pematangan yang cepat mempersulit penanganan pasca panen seperti penyortiran, penyimpanan serta pendistribusian(Fenny M, 2002).

Pengembangan teknologi pasca panen khususnya untuk mengatasi kerusakan fisiologis memerlukan pemahaman berbagai proses yang terjadi selama pematangan buah berlangsung. Mutu buah pisang ambon sangat ditentukan oleh warna kulit buah, tekstur, dan rasa. Perubahan metabolisme jaringan buah meliputi biosintesis etilen, biosintesis protein, biosintesis auksin dan perubahan laju respirasi. Dalam penelitian ini peneliti memusatkan perhatian terhadap kandungan protein, kandungan triptofan dan aktivitas enzim dehidrogenase buah pisang ambon selama proses pematangan. Keseimbangan

sukrosa dan pati akan menentukan rasa buah pisang ambon. Warna buah pisang yang diinginkan adalah kuning tanpa bintik-bintik coklat (*brown spots*). Berdasarkan *standard colour charts* by SH Pratt & Co (bananas) Ltd. (Luton) pada pisang Cavendish, warna kuning penuh (*full yellow*) terjadi pada *stage 6* dan warna kuning penuh keabu-abuan terjadi pada *stage 7* (Adeyemi and Oladiji, 2009).



Gambar 1. Skema problem yang dihadapi petani pasca panen buah pisang yang berkaitan dengan perubahan fisiologis.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan kandungan protein, level triptofan, dan aktifitas enzim dihidrogenase buah pisang ambon pada setiap *stage* pematangan.

C. Manfaat Penelitian

Dengan diketahuinya hubungan antara kandungan protein, level triptofan, dan aktivitas enzim dehidrogenase pada setiap *stage* pematangan buah maka sangat membantu pemahaman proses metabolisme selama proses pematangan buah pisang ambon. Dari segi pengembangan teknologi paska panen maka hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu perancangan sistem penanganan pasca panen, penyortiran, pengemasan dan pendistribusian buah pisang ambon sehingga dapat meningkatkan nilai ekonomi buah pisang ambon.

D. Kerangka Pikir

Pisang ambon merupakan buah klimakterik yaitu buah yang proses pematangannya diikuti dengan peningkatan laju respirasi yang tinggi. Laju respirasi yang tinggi ini berfungsi untuk mensuplai ATP bagi berbagai proses metabolisme seperti degradasi klorofil, hidrolisis pati, biosintesis etilen, dan biosintesis protein. Proses pematangan buah klimakterik selalu diikuti dengan peningkatan biosintesis protein, penurunan level auksin dan peningkatan reaksi redoks dalam jaringan buah. Peningkatan kandungan protein berkaitan dengan pembentukan enzim-enzim yang baru selama proses pematangan. Level auksin berkaitan dengan produksi etilen dalam jaringan buah yang mendorong proses pematangan. Peningkatan reaksi

redoks berkaitan dengan peningkatan laju respirasi, sintesis senyawa-senyawa yang baru dan peningkatan aktivitas enzim selama proses pematangan buah. Diduga kandungan protein, level triptofan, dan aktivitas enzim dehidrogenase berkaitan dengan setiap *stage* pematangan buah.

E. Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

1. Ada perbedaan yang nyata kandungan protein, level triptofan, aktivitas enzim dehidrogenase antar *stage* pematangan buah pisang.
2. Kandungan protein buah pisang ambon yang tertinggi adalah pada *stage* 6.
3. Level triptofan dan aktivitas enzim dehidrogenase terendah buah pisang ambon pada *stage* 6.
4. Hubungan antara waktu setelah pemetikan dengan kandungan protein adalah kuadratik, dengan level triptofan adalah linier dan aktivitas dehidrogenase adalah kuadratik.