

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Di Indonesia buah pisang (*Musa paradisiaca* L.) merupakan salah satu hasil buah – buahan yang penting, karena banyak dimanfaatkan oleh masyarakat. Buah pisang banyak dimanfaatkan untuk keperluan hidup manusia karena buah pisang memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Pisang dapat dimanfaatkan untuk berbagai macam keperluan baik dibidang pangan maupun non pangan. Selain rasanya yang enak, buah pisang juga memiliki kandungan gizi yang tinggi serta sebagai sumber energi karena mengandung karbohidrat. Selain itu, buah pisang juga mengandung vitamin dan mineral. Buah pisang juga merupakan buah yang mudah didapat dan harganya relatif murah (AAK, 1999).

Daerah penyebaran pisang meliputi hampir seluruh wilayah Indonesia. Di Asia, Indonesia termasuk negara penghasil pisang terbesar karena setiap tahun produksi pisang selalu meningkat (Suhardiman, 1997). Hasil rata – rata pertahun mencapai ± 4.384 ton, sedangkan provinsi lampung menghasilkan ± 319.081 ton per tahun (Anonim a, 2010).

Buah pisang termasuk jenis buah klimakterik karena selama proses pematangan buah ini mengalami laju respirasi dan laju produksi etilen yang tinggi sehingga proses pematangannya berjalan dengan cepat. Proses pemasakan buah pisang tidak dapat dihentikan tetapi dapat diperlambat sehingga daya simpan buah dapat diperpanjang (Suhardiman, 1997). Menurut Yustina dan Farry (1993), seiring dengan berjalannya waktu, setiap tahunnya produksi pisang di Indonesia meningkat. Permintaan akan pisang keberbagai daerah juga cukup meningkat bahkan ekspor pisang keluar negeri juga meningkat. Dengan demikian, cepatnya proses pematangan dan penyimpanan menjadi suatu masalah yang timbul. Agar tidak menimbulkan kerugian maka perlu dilakukan suatu cara untuk memperlambat proses pematangan buah pisang.

Untuk dapat memperlambat proses pematangan buah pisang, berbagai penelitian telah dilakukan. Umumnya penelitian untuk menghambat proses pematangan buah pisang ini menggunakan zat – zat kimia yang dilakukan dengan cara menghambat biosintesis etilen. Aminooxyacetic acid (AoA), CO_2^+ , asam benzoat, kobalt klorida (CoCl_2) dan senyawa uncopler lainnya merupakan senyawa kimia yang diketahui dapat menghambat biosintesis etilen (Benyamin Lakitan, 1995).

KCN merupakan senyawa yang sangat beracun berupa padatan yang basah dan baunya menyengat. KCN dapat dihasilkan dengan mereaksikan hidrogen sianida dengan kalium hidroksida. KCN dapat menginaktifkan beberapa enzim

serta dapat memblok proses respirasi sehingga proses pematangan buah pisang dapat diperlambat (Solomos dan Laties, 1976). Menurut Witham (1986), pada konsentrasi 1 mM KCN sudah mampu menghambat proses respirasi di mitokondria. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian dengan memberikan perlakuan KCN terhadap buah pisang untuk memblok proses respirasi sehingga dapat memperlambat proses pematangannya.

B. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini, yaitu :

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi KCN terhadap kandungan protein buah pisang kepek selama proses pematangan.
2. Mengetahui pengaruh waktu pengukuran terhadap kandungan protein buah pisang kepek selama proses pematangan.
3. Mengetahui interaksi antara konsentrasi KCN dan waktu pengukuran terhadap kandungan protein buah pisang kepek selama proses pematangan.

C. Kerangka Pemikiran

Buah pisang kepek (*M. paradisiaca*. L) merupakan buah klimakterik karena proses pematangannya diikuti dengan peningkatan laju respirasi yang tinggi. Dengan meningkatnya laju respirasi maka proses pematangan buah pisang dapat berjalan dengan cepat. Selama proses pematangan, buah pisang kepek mengalami laju peningkatan metabolisme. Peningkatan metabolisme mengakibatkan buah pisang mengalami perubahan – perubahan fisiologi.

Perubahan – perubahan fisiologi tersebut ditunjukkan dengan adanya perubahan warna kulit buah dari hijau menjadi kuning, struktur daging buah dari keras menjadi lunak, dan buah yang tidak beraroma menjadi beraroma. Peningkatan metabolisme dapat terjadi karena adanya peningkatan aktivitas enzim selama proses pematangan. Peningkatan aktivitas enzim tersebut terjadi karena adanya peningkatan pembentukan protein. Peningkatan pembentukan protein dapat dilihat dari adanya peningkatan kandungan protein selama proses pematangan terjadi. Peningkatan metabolisme dan peningkatan aktivitas enzim tersebut terjadi karena adanya energi berupa ATP. ATP tersebut dapat dihasilkan dari proses respirasi yaitu pada lintasan respirasi normal.

Dengan meningkatnya laju respirasi maka proses metabolisme dapat berjalan dengan cepat sehingga proses pematangan buah juga dapat terjadi dengan cepat. Dengan cepatnya proses pematangan maka buah akan cepat mengalami pembusukan. Oleh sebab itu, dalam penelitian ini dilakukan suatu cara untuk menghambat proses pematangan dengan menggunakan suatu senyawa yang dapat memblokir proses respirasi. Senyawa yang digunakan yaitu KCN karena KCN merupakan inhibitor proses respirasi. Pada penelitian ini konsentrasi KCN yang digunakan yaitu 1 mM, 3 mM, dan 5 mM. Menurut Witham, konsentrasi 1 mM KCN sudah mampu menghambat proses respirasi yang terjadi di mitokondria. Buah pisang yang diberi perlakuan KCN dapat membatasi suplai energi atau ATP sehingga laju respirasi yang tinggi dapat diblok dan proses pematangannya dapat diperlambat.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu pengembangan teknologi terutama dalam memperlambat proses pematangan buah serta memberi informasi bahwa KCN pada konsentrasi tertentu dapat berpengaruh dalam menghambat proses pematangan buah pisang kepok (*M. paradisiaca* L.).

E. Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Waktu pengukuran berpengaruh nyata terhadap kandungan protein buah pisang kepok.
2. Konsentrasi KCN berpengaruh nyata terhadap kandungan protein buah pisang kepok.
3. Ada interaksi antara konsentrasi KCN dengan waktu pengukuran terhadap kandungan protein buah pisang kepok.