

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Berbagai jenis pisang kepok selama ribuan tahun sudah ditanam di berbagai tempat di Asia Tenggara termasuk Malaysia. Malaysia merupakan daerah asal pisang kepok jenis *Musa accuminata*. Sedangkan wilayah perbatasan India dan Filipina merupakan daerah asal *Musa balbisiana* (Rubatzky dan Vincent, 1998).

Pisang merupakan salah satu jenis buah yang memiliki nilai gizi yang cukup tinggi. Kandungan mineral dan vitamin yang terdapat di dalam buah pisang dipercaya mampu menyuplai cadangan energi secara cepat sehingga mudah diserap tubuh pada waktu dibutuhkan (Suyanti dan Ahmad, 1992).

Tanaman pisang merupakan tanaman yang mudah tumbuh. Sehingga tak heran hampir di setiap pekarangan di Indonesia banyak dijumpai tanaman pisang. Penyebaran pisang sangat luas dari dataran rendah sampai dataran tinggi. Iklim tropis yang sesuai serta kondisi tanah yang mengandung humus memungkinkan tanaman pisang tersebar luas di Indonesia.

Pisang merupakan buah yang tumbuh berkelompok. Tanaman dari famili *Musaceae* ini hidup di daerah tropis dengan jenis yang berbeda-beda, pisang ambon, pisang serih, pisang raja, pisang tanduk, dan pisang sunripe, dan pisang kepok merupakan contoh dari famili *Musaceae* .

Menurut Wikipedia (2007), tanaman pisang merupakan tanaman yang dapat tumbuh disembarang tempat. Namun, agar produktivitas tanaman optimal, sebaiknya pisang ditanam di dataran rendah. Ketinggian tempat yaitu di bawah 1.000 meter di atas permukaan laut. Iklim basah dengan curah hujan yang merata sepanjang tahun merupakan iklim yang cocok untuk tanaman ini.

Tanaman pisang dapat tumbuh di berbagai jenis tanah dengan drainase tanah cukup baik dan air cukup tersedia. Untuk pertumbuhan yang optimum pisang memerlukan tanah liat yang mengandung kapur atau memiliki tingkat keasaman (pH) antara 4,5-7,5. Sementara kedalaman air tanah yang sesuai untuk pisang yaitu 50-200 cm di bawah permukaan tanah (Wikipedia, 2007).

Menurut Kusumo dan Suratman (1984), pisang kepok merupakan salah satu buah klimaterik, maka pisang kepok mempunyai laju respirasi tinggi sehingga tingkat pematangan buah sangat cepat dan mempengaruhi mutu yaitu melunaknya daging buah dan menurunnya tingkat kesegaran buah yang disebabkan oleh terdegradasinya klorofil kulit buah. Gas etilen adalah salah satu faktor yang menyebabkan pematangan. Etilen dihasilkan dari pernafasan buah, daun dan jaringan lain di dalam tanaman. Diduga dengan menurunkan konsentrasi gas etilen maka proses pematangan buah akan terhambat, sehingga kesegaran buah akan bertahan lebih lama.

Menurut Anonim a (2009), KCN Merupakan Senyawa kimia yang berbahaya, yang dapat memblokir proses respirasi. Sehingga jika proses respirasi terhambat, maka dapat memperlambat proses pematangan buah pisang. Penelitian ini dilakukan karena belum banyak informasi mengenai manfaat KCN dalam

memperpanjang proses pematangan buah pisang kepok, serta mempelajari aplikasi KCN terhadap proses pematangan buah pisang kepok.

B. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh KCN terhadap pembentukan gula-gula pereduksi buah pisang kepok selama proses pematangan.

C. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pengetahuan tentang salah satu senyawa kimia yaitu KCN yang dapat menghambat proses pematangan buah pisang kepok dengan cara menghambat proses respirasi.

D. Kerangka pikir

Buah pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) merupakan buah klimaterik yang proses pematangannya diikuti oleh laju respirasi yang tinggi. Salah satu cara untuk menghambat proses pematangan buah yaitu menghambat proses respirasi. Respirasi dapat dipengaruhi oleh etilen yang dihasilkan jaringan di dalam buah. Etilen merupakan salah satu zat pengatur tumbuh yang aktif dalam proses pematangan buah, aktifitas etilen dapat dihambat untuk menunda kematangan dengan menggunakan senyawa KCN (Kalium Sianida) yang berfungsi memblok terjadinya proses respirasi. Menurut Withan *et al*, KCN dengan konsentrasi 1mM sudah mampu menghambat proses respirasi di mitokondria. Hal ini yang

merupakan landasan untuk menggunakan KCN dengan konsentrasi 1, konsentrasi 3, dan konsentrasi 5 pada perlakuan buah pisang kepok dan menggunakan aquades sebagai kontrol.

Proses pematangan buah pisang dan degradasi membran akan diperlambat dengan adanya peningkatan temperatur suplai ATP yang dapat memperlambat biosintesis etilen. Dengan menggunakan perlakuan KCN terhadap proses pematangan buah pisang kepok akan mendorong lintasan respirasi alternatif sehingga terjadi peningkatan temperatur dan pembatasan suplai ATP untuk berbagai proses metabolisme termasuk biosintesis etilen.

Gula-gula pereduksi merupakan kandungan yang terdapat di dalam buah, termasuk buah pisang. Gula pereduksi merupakan suatu senyawa monosakarida seperti fruktosa, sukrosa, dan glukosa. Kandungan gula-gula pereduksi sangat bervariasi tergantung tingkat kematangan buah pisang. Semakin matang buah pisang maka kandungan gula-gula pereduksinya semakin tinggi. Dengan demikian diharapkan kandungan gula-gula pereduksi buah pisang kepok yang diberi konsentrasi 1 mM, 3mM, dan 5 mM dapat lebih rendah dari pisang kepok yang diberi perlakuan dengan kontrol aquades.

E. Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

1. KCN dapat menghambat pembentukan gula-gula pereduksi buah pisang kepok.

Laju penghambatan pembentukan gula-gula pereduksi dipengaruhi konsentrasi KCN.