BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu hama tanaman kelapa adalah kumbang kelapa atau *Oryctes rhinoceros*. Larva kumbang ini akan berkembang menjadi kumbang dewasa,dan merusak tanaman dengan kemampuan yang luar biasa (Anonim, 1989).

Mengingat dampak negatif yang timbul dari hama *Oryctes rhinoceros* ini, maka perlu diambil tindakan pengendalian hama secara biologis. Salah satu cara pengendalian hama secara biologis terhadap hama ini yaitu dengan menggunakan musuh alaminya yaitu kapang *Metarrhizium anisopliae* (Anonim, 1989).

Metarrhizium anisopliae menginfeksi serangga dalam jangkauan yang lebar meliputi Coleoptera, Lepidoptera, Diptera dan Homoptera meskipun beberapa strain menunjukkan perbedaan spesifitas inangnya (Lisansky and Hall, 1983). Kapang ini mampu menginfeksi tubuh serangga setelah terjadi kontak secara langsung antara konidia dengan kutikula yang kemudian konidia dapat menembus kutikula dan terjadi perusakan jaringan tubuhnya (Leger, 1993).

Keberadaan kapang ini di lapangan sangat terbatas, sehingga dalam kaitannya dengan pengendalian secara biologis terhadap hama kumbang kelapa (Oryctes rhinoceros), maka kapang ini perlu diproduksi secara masal.

Perbanyakan M. anisopliae dapat dilakukan pada media jagung, sedangkan kultur murni dapat dibiakkan pada media PDA (Waridha, dkk,1998). Dahulu jagung

memang relatif murah dan mudah didapat, namun sekarang ini jagung dirasakan harganya cukup mahal, sehingga perlu diteliti media alternatif lain pengganti jagung untuk pertumbuhan dan produksi konidia kapang *M. anisopliae*.

Singkong (*Manihot utilisima*) merupakan tanaman yang dipanen umbinya dan banyak dibudidayakan oleh masyarakat sehingga mudah didapat dan harganya lebih murah daripada jagung. Selain itu singkong juga mengandung karbohidrat dan protein sebagaimana jagung, yang dapat digunakan sebagai sumber karbon dan nitrogen (Waridha, dkk, 1998). Kandungan nutrisi singkong memang menyerupai jagung namun konsentrasinya berbeda. Kandungan karbohidrat singkong lebih rendah yaitu 34,7 g / 100 g dibandingkan kandungan karbohidrat jagung sebesar 72,4 g / 100 g (Anonim, 1995). Kandungan protein yang terdapat pada singkong juga lebih rendah dibandingkan pada jagung (1,2 g / 100 g : 8,7 g / 100 g) (Anonim, 1995).

Mengingat kandungan nutrisi pada singkong yang lebih rendah daripada jagung, untuk itu perlu diteliti kemungkinan penggunaan singkong (Manihot utilissima) sebagai media alternatif.

B. Formulasi Masalah

Mengingat media yang selama ini biasa digunakan untuk pertumbuhan dan produksi masal kapang M. anisopliae adalah jagung, dan jagung saat ini lebih mahal dan lebih sulit didapat daripada singkong, maka timbul permasalahan yaitu:

- 1. Apakah singkong dapat digunakan sebagai media alternatif untuk pertumbuhan kapang M. anisopliae menggantikan jagung?
- 2. Bagaimana pengaruh media singkong dalam memproduksi konidia kapang Manisopliae dibandingkan dengan media jagung?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah singkong dapat digunakan sebagai media pertumbuhan alternatif kapang *M. anisopliae* menggantikan jagung.

D. Manfaat Penelitian

Diharapkan dapat memberikan informasi tentang kemungkinan singkong digunakan sebagai media pertumbuhan alternatif untuk produksi konidia kapang M. anisopliae.