

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Singkong adalah salah satu sumber karbohidrat tertinggi di Indonesia selain beras dan jagung (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2011). Kadar karbohidrat dan air di dalam singkong termasuk tinggi yaitu sebesar 37,9 dan 60 g per 100 g bahan (Departemen Pertanian, 2012). Potensi singkong atau yang sering disebut ubi kayu juga sangat besar di Indonesia karena berdasarkan Badan Pusat Statistik (2011), produktivitas singkong mencapai 24.009.624 ton.

Salah satu metode pengolahan singkong adalah dengan memfermentasinya menjadi tape. Fermentasi yang terjadi pada tape dibantu oleh keberadaan ragi (Asnawi *et al.*, 2013). Ragi yang digunakan dalam pembuatan tape merupakan campuran dari bakteri seperti *Acetobacter*, khamir seperti *Saccharomyces*, *Candida*, dan *Hansenulla*, dan kapang seperti *Mucor* sp., *Rhizopus* sp., dan *Chlamydomucor oryzae* (Tarigan, 1988). Salah satu jenis tape yang populer di Indonesia adalah tape madu. Tape madu memiliki cita rasa yang manis sehingga diduga memiliki kandungan gula sederhana yang tinggi sebagai hasil degradasi pati oleh keberadaan enzim amilase yang dihasilkan oleh kapang (Hidayat, 2006). Gula sederhana yang dihasilkan kemudian diubah oleh khamir dan bakteri menjadi asam dan alkohol (Tarigan, 1988).

Secara umum, enzim amilase dapat dibagi menjadi tiga jenis yaitu  $\alpha$ -amilase,  $\beta$ -amilase, dan  $\gamma$ -amilase (Aiyer, 2005). Ketiga enzim amilase ini berperan

dalam proses pemecahan pati menjadi molekul yang lebih sederhana seperti glukosa, maltosa, dan dekstrin (Reddy *et al.*, 2003), yang dapat berkontribusi pada rasa manis tape madu. Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan identifikasi kapang amilolitik dari tape madu dan karakterisasi amilase yang dihasilkannya pada medium tumbuh yang terbuat dari beras, kentang, dan jagung.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Tape madu merupakan salah satu makanan fermentasi yang memiliki cita rasa manis. Tape ini dihasilkan melalui proses fermentasi singkong dengan bantuan ragi seperti khamir, kapang, dan bakteri. Rasa manis pada tape madu dihasilkan melalui degradasi pati menjadi gula sederhana oleh enzim amilase yang dihasilkan oleh kapang pada ragi. Bagaimanapun informasi kapang penghasil amilase dari tape madu masih terbatas, sehingga penelitian ini ditujukan untuk mengidentifikasi kapang amilolitik dari tape madu dan mengevaluasi enzim amilase yang dihasilkan di berbagai jenis media tumbuh seperti kentang, jagung, dan nasi.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum dari penelitian ini adalah mengidentifikasi kapang penghasil enzim amilase yang diisolasi dari tape madu.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

1. Mengevaluasi aktivitas enzim amilase dari kapang yang diisolasi dari tape madu
2. Mengidentifikasi morfologi kapang yang terdapat pada tape madu melalui pengamatan morfologis, baik secara makroskopis dan mikroskopis
3. Menganalisis pengaruh media tumbuh seperti nasi, kentang, dan jagung terhadap aktivitas enzim amilase kapang yang terdapat pada tape madu.

