

## □BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Gadung (*Dioscorea hispida* Dennst) adalah salah satu tanaman umbi-umbian yang banyak ditemukan di Indonesia. Gadung (*Dioscorea hispida* Dennst) dikenal dengan beberapa nama daerah yaitu sekapa (Makassar), bitule (Gorontalo), kapak (Sasak), dan salapa (Bugis). Di Gorontalo tanaman gadung (*Dioscorea hispida* Dennst) belum dibudidayakan seperti di daerah Jawa Barat, Jawa Timur, dan D.I. Yogyakarta. Masyarakat Gorontalo belum memanfaatkan tanaman gadung (*Dioscorea hispida* Dennst) untuk memenuhi kebutuhan pangan, sehingga tanaman ini tidak dibudidayakan secara teratur oleh masyarakat Gorontalo (Pambayun, 2007).

Gadung (*Dioscorea hispida* Dennst) merupakan sumber pangan alternatif yang memiliki kandungan karbohidrat (pati) dan protein yang cukup tinggi. Karbohidrat dan protein memiliki peranan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan tubuh. Sejalan dengan manfaat protein sebagai zat gizi yang berperan dalam pertumbuhan, perkembangan, maka dibutuhkan 15%-20% protein dari total kebutuhan atau keluaran per hari (Primasoni, 2009).

Dengan melihat kandungan gizi yang terdapat dalam umbi gadung,

tanaman ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan. Namun, terdapat kendala yang dihadapi dalam pemanfaatan umbi gadung karena kandungan sianida yang tinggi. Sianida merupakan cairan yang bersifat racun, tidak berwarna, dan memiliki bau khas yang menyengat. Sianida dapat mengakibatkan timbulnya kematian atau timbulnya histotoxic anoxia, sianida menimbulkan banyak efek negatif pada sistem kardiovaskuler (Utama, 2007). Oleh karena itu, kandungan sianida pada umbi gadung perlu dihilangkan agar gadung dapat dikonsumsi.

Kandungan sianida pada umbi gadung dapat dihilangkan dengan cara tradisional dan cara modern. Cara tradisional yang biasa dilakukan oleh masyarakat pada umumnya adalah melakukan perendaman umbi gadung dengan air hangat. Cara tradisional ini memiliki kelemahan yaitu hanya menghilangkan racun sianida relatif rendah, selain itu cara tradisional juga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menghilangkan racun pada umbi gadung. Sehingga, perlu dilakukan cara lain untuk menghilangkan kandungan sianida pada umbi gadung yaitu dengan proses fermentasi.

Menurut Muchtadi (2010), fermentasi adalah suatu proses oksidasi anaerobik atau partial anaerobik karbohidrat yang menghasilkan alkohol serta beberapa asam. Pada umumnya proses fermentasi sudah banyak diterapkan oleh industri-industri makanan, selain untuk menghilangkan kadar sianida, proses fermentasi juga bertujuan untuk meningkatkan kandungan gizi pada bahan

makanan terutama kandungan proteinnya (Sidarta, 2010).

Fermentasi merupakan salah satu aplikasi dari metabolisme mikroba untuk mengubah bahan baku menjadi produk yang bernilai tinggi, seperti asam – asam organik, protein sel tunggal, antibiotika, dan biopolymer. Pada proses fermentasi umbi yang dilakukan oleh kapang *Aspergillus niger*, kapang ini berperan dalam meningkatkan kandungan gizi pada umbi, terutama adalah protein. Diduga kapang *Aspergillus niger* menghasilkan berbagai macam enzim yang dapat merombak kandungan pati yang terdapat pada umbi menjadi molekul-molekul glukosa yang selanjutnya melalui serangkaian proses kimia tertentu, glukosa ini akan digunakan dalam pembentukan protein (Sidarta, 2010).

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui adanya peningkatan kandungan protein pada umbi gadung yang difermentasi dengan *Aspergillus niger*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang di atas yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah, bagaimana kandungan protein pada umbi gadung yang difermentasi dengan *Aspergillus niger*?

## **1.3 Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan protein pada umbi

gadung yang difermentasi dengan *Aspergillus niger*.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Memberikan manfaat kepada penulis sebagai calon guru, untuk lebih menambah wawasan pengetahuan tentang mikrobiologi pangan.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat bahwa untuk menghilangkan kandungan sianida pada umbi gadung dapat dilakukan dengan cara tradisional maupun dengan cara modern (fermentasi).

Memberikan informasi kepada masyarakat bahwa dalam umbi gadung juga terdapat kandungan protein yang tentunya bermanfaat untuk kesehatan tubuh.