

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Umbi-umbian merupakan komoditas pertanian yang tersebar luas di Indonesia. Umbi umbian merupakan salah satu sumber utama karbohidrat. Umbi adalah akar tanaman yang telah termodifikasi menjadi organ penyimpan cadangan makanan. Contoh umbi umbian adalah ketela rambat, singkong dan kentang (Desrosier, 1988).

Singkong merupakan komoditas hasil pertanian yang banyak ditanam di Indonesia dan merupakan sumber karbohidrat yang penting setelah beras, dengan kandungan karbohidrat adalah 34,7%. Namun pada kenyataannya singkong kurang begitu dimanfaatkan. Untuk itu perlu adanya pemanfaatan singkong agar menjadi makanan yang memiliki nilai gizi yang cukup tinggi. Singkong dapat disajikan sebagai makanan pokok pengganti nasi (Jawa=tiwul), gatot, roti, biskuit, tape, pati dan berbagai macam makanan lainnya (Soetanto, 2001).

Singkong dapat disajikan dalam bentuk tape melalui proses fermentasi, yaitu terjadinya perubahan bahan-bahan organik dari senyawa-senyawa kompleks menjadi senyawa-senyawa yang lebih sederhana dengan kerja enzim (Keenan, 1986). Tape yang baik dan bermutu apabila harum, enak, legit, dan tidak menyengat karena terlalu tinggi kadar alkoholnya (Tarigan, 1988).

Tape singkong memiliki kandungan protein 0,5 gram / 100 gram bahan. Protein diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan tubuh, perbaikan dan pergantian sel-sel jaringan tubuh yang rusak, dan produksi enzim pencernaan serta enzim metabolisme (Winarno, 1993).

Kadar protein yang akan dianalisa adalah kadar protein yang terdapat pada makanan tape singkong, yang dibuat dari bahan baku singkong yang diberi sari buah nanas yang berbeda – beda tiap variabelnya, sehingga protein yang dihasilkan dimungkinkan akan berbeda

– beda juga pada analisa kadar proteinnya. Sedangkan untuk kadar protein pada tape singkong itu sendiri dapat ditingkatkan, diantaranya dengan menambahkan sari buah nanas pada pembuatan tape.

Nanas merupakan tanaman yang memiliki banyak manfaat pada hampir semua bagian untuk pangan, pakan maupun bahan baku industri. Buah nanas dapat dikonsumsi dalam keadaan segar atau disajikan dalam produk olahan. Buah nanas mengandung enzim protease yang disebut bromelin, yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan di dalam industri pangan (Lisdiana dan Soemadi, 1997).

Enzim bromelin merupakan suatu enzim protease yang mampu memecah protein, oleh karena itu dapat meningkatkan kadar protein. Enzim ini mempunyai arti penting seperti halnya enzim papain yang dihasilkan tanaman pepaya (Indrawati, 1992).

Berdasarkan penelitian Muhidin (1999), bahwa enzim bromelin pada buah nanas dapat digunakan pada proses pengolahan bungkil kacang-kacangan menjadi konsentrat protein nabati. Sedangkan pada penelitian Dhian Ariyani (2004), bahwa lama perendaman dan konsentrasi bromelin berpengaruh terhadap kadar protein.

Spektrofotometri merupakan salah satu metode analisis instrumental yang menggunakan dasar interaksi energi dan materi. Spektrofotometri dapat dipakai untuk menentukan konsentrasi suatu larutan melalui intensitas serapan pada panjang gelombang tertentu. Panjang gelombang yang dipakai adalah panjang gelombang maksimum yang memberikan absorbansi maksimum. Salah satu prinsip kerja spektrofotometer didasarkan pada fenomena penyerapan sinar oleh spesi kimia tertentu di daerah ultra violet dan sinar tampak (visible).

## **1.2. Perumusan Masalah**

Protein merupakan salah satu kandungan gizi yang dimiliki oleh tape singkong. Untuk mengetahui kadar kandungan protein pada tape singkong dengan penambahan sari buah nanas menggunakan metode spektrofotometri, maka dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana proses kerja dari alat Spektrofotometer GENESYS 20 Visible ?
2. Bagaimana hasil dari analisa kadar protein pada tape singkong dengan penambahan sari buah nanas ?
3. Bagaimana pengaruh penambahan sari buah nanas terhadap kadar protein pada tape singkong ?