

## BAB I PENDAHULUAN

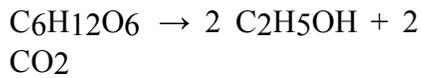
### 1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia memiliki keragaman budaya sebagai akibat dari keragaman suku bangsa yang mendiami kawasan ini. Budaya tersebut mencakup sistem teknologi tradisional, adat istiadat, dan sebagainya. Di antara keragaman itu, salah satu hasil budaya yang menarik adalah keragaman jenis makanan tradisional yang berhubungan erat dengan teknologi pengolahan bahan dalam proses pembuatan kemasan maupun proses memasak makanan tradisional. Seluruh suku di Indonesia memiliki kekhasan dalam jenis, teknologi, dan kemasan makanan tradisional. Keberadaan makanan tradisional itu pada umumnya tidak terlepas dari adat istiadat suatu masyarakat tertentu. Sehingga makanan tradisional dapat menjadi cerminan budaya suatu masyarakat. Makanan tradisional adalah makanan yang telah membudaya di kalangan masyarakat Indonesia, serta telah ada sejak nenek moyang suku nusantara. Makanan tradisional adalah makanan yang pekat dengan tradisi setempat (Muhilal, 1995).

Tape Bondowoso merupakan makanan tradisional yang berasal dari fermentasi singkong. Tape singkong diolah dari jenis singkong yang tidak pahit dan setelah difermentasi dapat langsung dikonsumsi. Sebaliknya, produk fermentasi singkong negara lain biasanya dengan singkong yang pahit dan setelah difermentasi diperlukan pengolahan lebih lanjut agar dapat dikonsumsi (Barus dan Wijaya, 2011). Walaupun singkong dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan, pada beberapa jenis singkong tertentu juga dapat menimbulkan keracunan, karena singkong mengandung senyawa yang berpotensi racun, yaitu linamarin dan lotaustralin, keduanya termasuk golongan glikosida sianogenik.

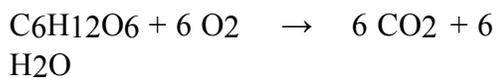
Dalam proses fermentasi tersebut terjadi perombakan bahan-bahan yang tidak sederhana, zat pati yang ada dalam bahan makanan diubah menjadi bentuk yang sederhana yaitu gula, dengan bantuan suatu mikroorganisme yang disebut ragi. Mikroorganisme penyusun ragi umumnya terdiri atas khamir atau kapang, jenis khamir yang biasanya dipakai dalam fermentasi alkohol adalah jenis *Saccharomyces cerevisiae*. *Saccharomyces cerevisiae* berbentuk bulat, oval, atau memanjang. Reproduksi khamir dilakukan dengan cara pertunasan multipolar, atau melalui pembentukan askospora. Khamir merupakan fungi bersel tunggal sederhana, kebanyakan bersifat saprofitik dan biasanya terdapat dalam tumbuh-tumbuhan yang mengandung karbohidrat. Khamir mempunyai kemampuan untuk

memecah pangan karbohidrat menjadi alkohol dan karbondioksida. Proses ini diketahui sebagai fermentasi alkohol yaitu proses anaerob. Khamir mempunyai sekumpulan enzim yang diketahui sebagai zymase yang berperan pada fermentasi senyawa gula, seperti glukosa menjadi etanol dan karbondioksida. Reaksi yang terjadi dalam fermentasi alkohol sebagai berikut:



Glukosa      Etanol      Karbondioksida

Jika pemberian O<sub>2</sub> berlebihan, sel khamir akan melakukan respirasi secara aerobik, dalam keadaan ini enzim khamir dapat memecah senyawa gula lebih sempurna, dan akan dihasilkan karbondioksida dan air.



Glukosa + Oksigen      Karbondioksida + Air (Maimuna S, 2004).

Penelitian ini dikuatkan oleh 2 penelitian terdahulu, dimana hasil penelitian Dirayati, 2017 menyatakan bahwa kadar etanol pada fermentasi ke-1 sampai hari ke-7 terus meningkat, dan pada penelitian N Fahmi, 2011 bahwa tape singkong kadar etanol dan kadar glukosa berbanding lurus yakni sama-sama mengalami peningkatan pada fermentasi pada hari ke-3 dan mengalami penurunan dihari ke-4 dan ke-5 (N Fahmi,2011). Dua hasil penelitian yang berbeda inilah yang melatarbelakangi penelitian ini.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Berapakah kadar alkohol yang dihasilkan masing-masing tape singkong?
2. Berapa kadar glukosa yang terkandung dalam masing-masing tape singkong tersebut?
3. Bagaimana kaitan antara kadar etanol dan kadar glukosa terhadap kualitas organoleptic tape singkong?

## 1.3 Tujuan

### A. TUJUAN UMUM

1. Untuk mengetahui kadar etanol dan kadar glukosa, dan kualitas organoleptic pada tape singkong setelah proses fermentasi.

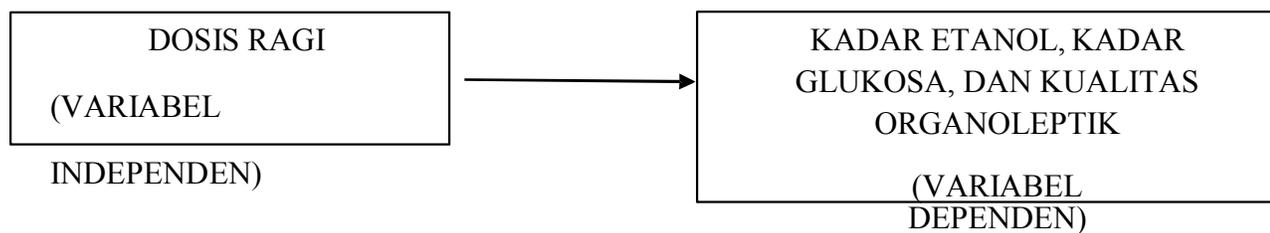
### B. TUJUAN KHUSUS

1. Untuk mengetahui kadar etanol tape singkong dengan variasi dosis ragi (4,5 gram; 9 gram; 13,5 gram) dan lama fermentasi (3 dan 5 hari) menggunakan metode piknometer
2. Untuk mengetahui kadar glukosa tape singkong dengan dosis ragi (4,5 gram; 9 gram; 13,5 gram) dan lama fermentasi (3 dan 5 hari) menggunakan metode anthrone melalui instrument Spektrofotometri Uv-Visible
3. Uji kualitas organoleptic pada tape singkong dengan variasi dosis ragi (4,5 gram; 9 gram; 13,5 gram) dan lama fermentasi (3 dan 5 hari) menggunakan metode hedonic dan skor panelis diolah dengan uji F simultan.

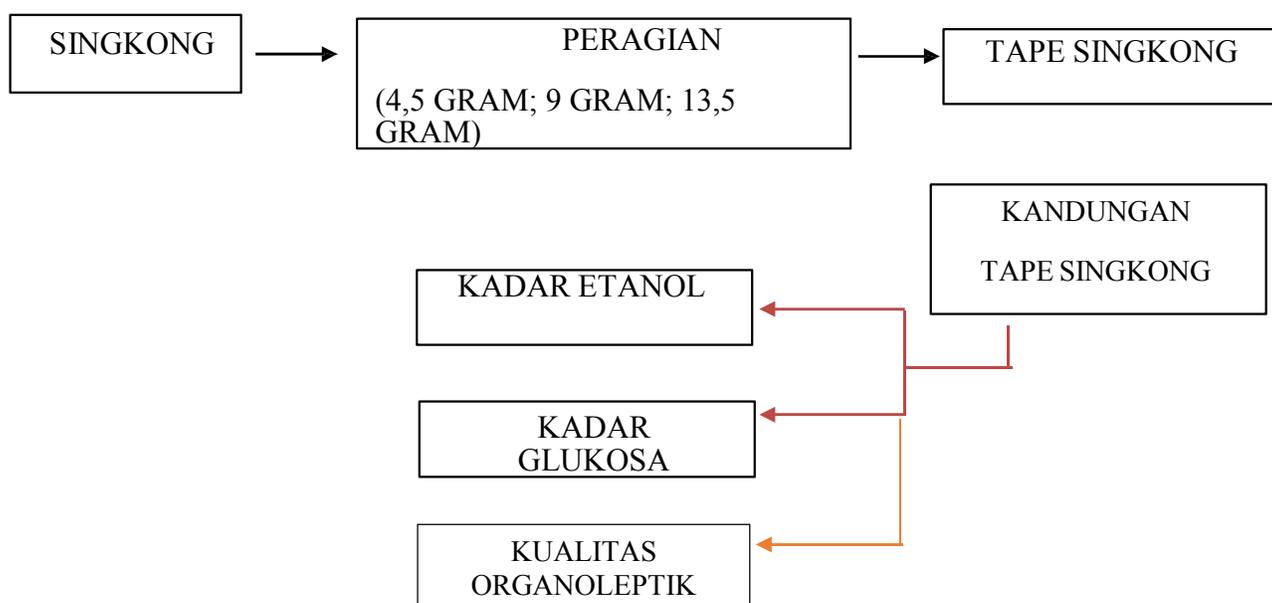
## 1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat untuk penulis, dapat menerapkan ilmu yang telah diberikan tentang pengukuran kadar alkohol pada makanan dengan metode Piknometer.
2. Untuk mengaplikasikan ilmu tentang pengukuran kadar glukosa dengan metode Spektrofotometri uv-vis
3. Untuk mengetahui kualitas organoleptik tape singkong terbaik yang layak dikonsumsi.
4. Manfaat untuk masyarakat (produsen), mampu mengedukasi dalam menghasilkan kualitas tape terbaik untuk dipasarkan.

### 1.5 Kerangka Teori



### 1.6 Kerangka Konsep Penelitian



Keterangan :

- Panah hitam : Variabel yang tidak di teliti
- Panah merah : variabel yang diteliti

### 1.7 Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian berpedoman pada jurnal-jurnal penelitian sebelumnya yang mirip dalam hal kajian namun berbeda subyek, jumlah, dan variabel penelitian. KTI ini akan meneliti jumlah kadar alkohol dan kualitas organoleptik sebelum dan sesudah dilakukan penambahan ragi. Penelitian pada jurnal-jurnal sebelumnya menyimpulkan bahwa penambahan ragi mempengaruhi kadar alkohol yang terkandung dalam tape begitu juga dengan kualitas organoleptiknya.

Kesamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh narasumber-narasumber lain yaitu *“PENGARUH KONSENTRASI RAGI DAN LAMA FERMENTASI TERHADAP KADAR AIR, GLUKOSA, DAN ORGANOLEPTIK PADA TAPE SINGKONG”* dan *“KADAR GLUKOSA, ALKOHOL DAN CITARASA TAPE ONGGOK BERDASARKAN LAMA FERMENTASI”*.

Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi salah satu sumber informasi bagi peneliti lain yang ingin meneliti kadar etanol, kadar glukosa pada tape singkong yang dipengaruhi oleh penambahan ragi.

### 1.8 Hipotesis

Variasi pemberian dosis ragi sebesar 4,5 gram, 9 gram, dan 13,5 gram setelah melewati proses pengukusan selama 30 menit dengan varietas singkong, massa singkong, lama fermentasi (3 dan 5 hari), dan merk ragi yang sama dapat mempengaruhi kadar etanol, kadar glukosa dan kualitas organoleptik pada tape singkong.

