

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya alam. Selain itu, Indonesia juga kaya akan sumber budidaya alam. Di antara beberapa sumber budidaya alam yang dihasilkan di Indonesia adalah tanaman yang banyak mengandung karbohidrat seperti padi, gandum, tanaman jagung dan masih banyak pula tanaman yang lainnya.

Jagung merupakan salah satu produk yang banyak dihasilkan di Indonesia. Di Gorontalo tanaman ini dikenal dengan nama Binthe. Menurut BPIJ Provinsi Gorontalo (2010), Pemerintah Daerah Provinsi Gorontalo menjadikan jagung sebagai komoditi unggulan di samping komoditi yang lainnya. Sebab prospek pengembangan jagung di daerah ini sangat potensial yang tersebar pada beberapa kabupaten/kota, seperti kabupaten Gorontalo, kabupaten Boalemo, dan kabupaten Pohuwato. Di Provinsi Gorontalo jagung merupakan komoditi tanaman pangan yang memegang peranan penting dengan tingkat produksi yang tinggi.

Seiring dengan semakin meningkatnya produksi jagung, maka tidak dapat di pungkiri bahwa keberadaan limbah hasil pengolahan jagung juga akan semakin meningkat. Limbah yang dihasilkan di antaranya adalah tongkol jagung. Tongkol jagung yaitu bagian dari buah jagung yang sudah tidak mengandung biji. Sebagian besar masyarakat hanya menganggap tongkol jagung sebagai sampah atau sebagai pakan ternak yang tidak memiliki nilai tambah.

Di dalam tongkol jagung mengandung Selulosa, Hemiselulosa dan Lignin yang cukup tinggi dan bahan kimia lain. Di mana Selulosa, Hemiselulosa dan Lignin dimanfaatkan atau di ubah menjadi produk kimia yaitu Alkohol. Adapun komposisi kimia dari tongkol jagung yaitu Selulosa 65,96%, Hemiselulosa 10,82%, dan Lignin 23,74%

Dari permasalahan inilah sehingga muncul pemikiran untuk memanfaatkan limbah hasil jagung untuk diolah menjadi alkohol yang didukung dengan kandungan selulosa yang cukup banyak yang ada pada tongkol jagung tersebut.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi HCl terhadap kadar glukosa yang dihasilkan?
2. Bagaimana pengaruh waktu fermentasi terhadap kadar bioetanol yang dihasilkan?
3. Berapa kadar bioetanol yang dihasilkan?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi HCl terhadap kadar glukosa yang diperoleh.
2. Mengetahui pengaruh waktu fermentasi dalam memproduksi alkohol dari tongkol jagung.
3. Menghitung kadar bioetanol dari tongkol jagung

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Beberapa manfaat dari penelitian yang akan dilakukan adalah:

1. Sebagai sarana pembelajaran dalam pemanfaatan bahan yang terbuang.
2. Dapat diaplikasikan dalam skala industri