

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Selama bertahun-tahun sebelum Perang Dunia II, industri gula merupakan salah satu industri terpenting di Indonesia, hal ini mengingat bahwa pada saat itu Jawa merupakan pengekspor gula terbesar kedua di dunia setelah Kuba. Dewasa ini, pabrik-pabrik gula di Jawa hanya dapat memenuhi kira-kira dua pertiga kebutuhan gula dalam negeri di Indonesia. Sejak tahun 1966 ekspor gula sama sekali terhenti, bahkan dalam jumlah tertentu gula telah diimpor. Menurut Mubyarto (1984), proyeksi produksi gula dunia sampai tahun 1986 hanya berkisar sekitar 100 juta ton, sementara itu konsumsi gula meningkat beberapa ton di atasnya. Bila hal ini berlangsung terus maka akan terjadi ketidakseimbangan antara permintaan dan penawaran gula yang berakibat adanya kekurangan gula yang kritis dan memberi dampak meningkatnya harga gula. Kenaikan harga gula ini maka akan mendorong penggunaan zat pemanis sintetik seperti sakarin dan siklamat yang harganya lebih murah daripada gula alami, walaupun zat pemanis sintetik tersebut menghasilkan rasa kurang enak dan diperkirakan bersifat karsinogenik apabila digunakan pada konsentrasi tinggi.

Untuk mengatasi masalah di atas, ada alternatif lain

untuk memenuhi kebutuhan gula, antara lain dengan memanfaatkan pati pisang untuk diolah menjadi sirup glukosa.

Bahan dasar yang digunakan adalah buah pisang mentah jenis kepok karena memiliki kandungan pati yang lebih tinggi dibandingkan dengan jenis pisang yang lain yaitu kurang lebih 86,75%.

Menurut data statistik Indonesia tahun 1982-1983, tercatat bahwa selama tahun 1982 tingkat produksi dan konsumsi pisang per kapita mencapai tingkat tertinggi dibanding dengan buah-buahan lain yaitu 1.975.826 ton dengan konsumsi 10,19 kg per kapita per tahun. Bahkan di Asia, Indonesia termasuk penghasil pisang terbesar pada tahun 1989 yaitu sebesar 2.457.760 ton sehingga produksi pisang di Indonesia dapat dikatakan berlebihan. Salah satu usaha untuk menangani kelebihan produksi pisang ini yaitu dengan memanfaatkan pati pisang sebagai bahan dasar pembuatan sirup glukosa.

Pada umumnya proses pembuatan sirup glukosa dari pati pisang dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan menghidrolisa pati secara non-enzimatis (dengan asam) dan secara enzimatis. Adapun keunggulan hidrolisa asam dalam proses pembuatan sirup glukosa ini selain reaksinya berlangsung lebih cepat dibandingkan dengan enzim, juga asam kuat seperti asam khlorida dan asam sulfat mudah

diperoleh serta prosesnya lebih sederhana daripada hidrolisa enzim sehingga biaya yang dibutuhkan lebih murah. Hidrolisa asam ini dapat berlangsung jika terjadi kontak langsung antara substrat dan asam yang dipengaruhi juga oleh konsentrasi suspensi pati sebagai substratnya, konsentrasi asam, jenis asam, waktu hidrolisa dan temperatur hidrolisa. Dengan demikian maka perlu dilakukan penelitian mengenai variasi perlakuan dari faktor-faktor yang mempengaruhi hidrolisa asam tersebut, seperti pengaruh konsentrasi suspensi pati dan konsentrasi asam.

1.2. Masalah Penelitian

Pada konsentrasi suspensi pati pisang kepok dan asam khlorida (HCl) berapakah yang paling sesuai untuk menghasilkan sirup glukosa ditinjau dari sifat fisikokimia dan sensoris.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi suspensi pati pisang kepok dan asam khlorida (HCl) yang sesuai dalam pembuatan sirup glukosa.