



BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Gula termasuk ke dalam kebutuhan dasar dalam sektor pangan yang memiliki peran penting dalam menunjang aktivitas kehidupan sehari-hari. Gula yang kerap dikonsumsi adalah gula pasir yang berupa butiran-butiran kecil. Produksi gula nasional masih sangat rendah, yaitu hanya sebesar 2,4 juta ton gula per tahun. Di sisi lain, kebutuhan gula dalam skala nasional diperkirakan mencapai 7,3 juta ton per tahun, yang terdiri atas kebutuhan untuk konsumsi rumah tangga sebesar 3,2 juta ton serta kebutuhan sektor industri sebesar 4,1 ton. Keadaan tersebut menunjukkan bahwa produksi gula hanya mampu memenuhi sekitar 33% dari kebutuhan nasional (Setkab, 2022). Meninjau kondisi tersebut, pemerintah menjalankan strategi impor gula pasir. Impor gula pada tahun 2023 mencapai 453 ribu ton per tahun. Upaya untuk produksi gula tergantung terhadap ketersediaan bahan baku tebu. Salah satu usaha yang dapat dilakukan adalah menggali opsi sumber bahan baku selain tebu. Contoh bahan baku yang dapat dimanfaatkan adalah suweg. Salah satu potensi suweg adalah dengan memanfaatkannya sebagai pemanis alternatif berupa glukosa cair

Salah satu klasifikasi umbi-umbian yang mudah dijumpai tetapi jarang dimanfaatkan dalam bahan pangan adalah umbi suweg. Umbi suweg merupakan salah satu hasil perkebunan yang kerap dimanfaatkan di daerah pedesaan, namun kurang diketahui di daerah perkotaan. Umbi suweg dalam kondisi segar lazimnya diolah melalui cara dikukus setelah itu disajikan dengan kelapa parut. Selain dengan cara pengukusan, belum banyak pengolahan dari umbi suweg. Sehingga, pemanfaatan umbi suweg sebagai opsi bahan pangan belum banyak dijumpai dan belum di fungsikan secara maksimal dan tidak diolah menjadi jenis bahan pangan lain.

Salah satu bentuk variasi pemanfaatan umbi suweg yang sudah dikembangkan di masyarakat adalah dalam bentuk tepung suweg. Pengembangan



Laporan Hasil Penelitian Pengaruh Waktu Sakarifikasi Dan Kecepatan Pengadukan Terhadap Pembuatan Glukosa Cair Berbahan Baku Pati Suweg Dengan Proses Sakarifikasi

produk suweg yang memiliki banyak manfaat selain diubah menjadi tepung, suweg dapat diolah menjadi pati. Pati tersebut mampu dimanfaatkan untuk membentuk dekstrin. Dekstrin lazimnya didapatkan melalui proses hidrolisis pati dengan katalis enzim amilase. Dekstrin yang dihidrolisis akan menghasilkan glukosa. Keunggulan glukosa cair dibanding dengan glukosa pasir adalah pada proses pembuatan tidak diperlukan biaya untuk proses pengkristalan gula. Produksi glukosa cair dihasilkan melalui proses hidrolisis pati. Pati dapat dihidrolisis melalui dua metode, yakni hidrolisis enzimatik dan hidrolisis asam. Hidrolisis enzimatik mempunyai mutu produk yang lebih baik dibandingkan dengan hidrolisis asam, hal tersebut dikarenakan hasil persentase kandungan energi dan gula pereduksi yang lebih tinggi.

Menurut hasil penelitian (Permanasari & Yulistiani, 2018) dapat disimpulkan bahwa apabila penambahan substrat semakin besar dan volume enzim yang digunakan semakin banyak, maka hasil glukosa yang diperoleh juga akan semakin besar, sehingga konsentrasi gula reduksi yang didapatkan sebesar 115,7384 g/L. Menurut penelitian yang dilakukan (Wahyuningsih, 2019) didapatkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa konsentrasi gula reduksi terbesar diperoleh ketika konsentrasi enzim sebesar 0,03% dengan waktu hidrolisis selama 120 menit yaitu sebesar 12,35%. Sehingga ditinjau dari hasil penelitian tersebut bahwa konsentrasi enzim dan waktu hidrolisis mempengaruhi konsentrasi gula reduksi dalam pengolahan gula cair dari labu jepang secara hidrolisis enzimatik. Berdasarkan uraian sebelumnya, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi proses pembuatan glukosa cair. Oleh karena itu, dilakukan penelitian untuk mempelajari pengaruh waktu sakarifikasi dan kecepatan pengadukan terhadap nilai brix yang dihasilkan.



Laporan Hasil Penelitian
Pengaruh Waktu Sakarifikasi Dan Kecepatan Pengadukan Terhadap
Pembuatan Glukosa Cair Berbahan Baku Pati Suweg Dengan Proses
Sakarifikasi

I.2 Tujuan Penelitian

Mempelajari pengaruh waktu sakarifikasi dan kecepatan pengadukan proses sakarifikasi terhadap kadar glukosa yang dihasilkan

I.3 Manfaat Penelitian

1. Memberikan wawasan tentang penggunaan umbi suweg sebagai referensi dalam penelitian pembuatan glukosa cair
2. Meningkatkan potensi umbi suweg sebagai bahan dasar alternatif untuk menghasilkan glukosa cair