



**BAB 1
PENDAHULUAN**

I.1 Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai salah satu negara dengan keanekaragaman hayati tertinggi di dunia. Umbi – umbian termasuk dalam komoditi pangan yang besar di Indonesia. Gula dapat dihasilkan dari pati yang diperoleh dari umbi- umbian untuk dijadikan gula cair. Menurut data dari Kementrian Pertanian yang dikutip dari Badan Pusat Statistik, produksi umbi-Umbian di Indonesia dari tahun 2016 hingga 2019 adalah 639.160,00 ; 974.266,48 ; 1.241.591.60 dan 1.023.367,200 ton per setahun. Data tersebut menunjukkan bahwasannya umbi-umbian merupakan komoditas sumber karbohidrat ketiga terbanyak yang diproduksi oleh indonesia. Umbi-Umbian dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan gula, umbi-umbian sebagai sumber pati selama ini diketahui masyarakat hanya sebagai sumber karbohidrat, sampai munculnya inovasi proses yang dapat memproses umbi - umbian menjadi berbagai produk lain salah satunya gula cair.

Gula merupakan salah satu produk kebutuhan dasar bagi masyarakat Indonesia. Kebutuhan konsumsi gula pada tahun 2018 mencapai 3,2 juta ton sedangkan produksi hasil gula dalam negeri diperkirakan hanya mencapai 2,1 juta ton. sehingga kekurangan kebutuhan dipenuhi melalui impor (Badan Pusat Statistik, 2018). Berdasarkan data dari Kementrian Pertanian RI (2015), Sehingga salah satu cara untuk mengatasi kebutuhan gula di Indonesia dapat dilakukan dengan pembuatan gula cair dari berbagai bahan baku yang mengandung pati yang berasal dari umbi-umbian yang banyak mengandung karbohidrat.

Menurut Sutamihardja dkk (2015) pembuatan gula dengan hidrolisis asam klorida Tepung Pati Singkong dengan 0,25 N, 0,5 N dan 0,75 N dengan waktu hidrolisis yang berbeda antara lain 30, 60 dan 90 menit. Dimana hasil penelitian yang didapat menunjukkan bahwa kadar gula pereduksi dari pembuatan gula cair tertinggi dengan konsentrasi HCl 0,5 N sebesar 84,22% selama 90 menit dalam autoclave.



Laporan Penelitian

HIDROLISIS PATI DENGAN KATALIS ASAM ASETAT DARI BERBAGAI JENIS UMBI UNTUK PEMBUATAN GULA REDUKSI

Menurut Mrtynis (2016), Hidrolisis dari Ampas Umbi Dahlia dengan katalis asam asetat dengan konsentrasi 2%, 3% dan 4% selama 30 menit, yang menunjukkan bahwa yield pati yang terhidrolisa menjadi gula reduksi terbanyak diperoleh dengan metode penambahan katalis asam asetat 3% dan lama pemanasan 30 menit dengan hasil kadar gula reduksi sebesar 0,428 %.

Menurut Hashem (2010), residu dari pati kentang dengan cara di hidrolisis menggunakan katalis asam dan pemanasan dengan lama pemanasan 0,20,40,60 dan 80 menit dan konsentrasi HCl dan H₂SO₄ 1,2,3,4,5 % v/v, yang menunjukkan bahwa yield pati yang terhidrolisa menjadi gula reduksi terbanyak diperoleh dengan metode penambahan katalis asam klorida 4% dan lama pemanasan 80 menit.

Diharapkan dalam penelitian ini dapat mencari kadar gula dari berbagai jenis umbi-umbian serta menentukan konsentrasi terbaik katalis asam asetat dalam proses hidrolisis pati umbi-umbian serta dapat mengembangkan umbi-umbian sebagai alternatif bahan untuk pembuatan gula cair baik untuk masyarakat ataupun industri gula di Indonesia.

I.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mencari kadar gula dari beberapa jenis umbi -umbian dan menentukan konsentrasi terbaik Asam Asetat dalam proses hidrolisis pati dari umbi -umbian.

I.3 Manfaat

1. Agar mengetahui bahwa gula juga dapat diproduksi dari umbi-umbian yang dimana selama ini hanya mengetahui umbi-umbian sebagai sumber karbohidrat.
2. Agar menjadikan umbi -umbian sebagai alternatif industri untuk membuat gula dan memenuhi kebutuhan gula di Indonesia.