

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Singkong merupakan salah satu tanaman pangan yang telah dikenal luas oleh masyarakat Indonesia. Singkong tergolong tanaman pertanian dengan hasil yang begitu melimpah dan memerlukan alternatif lain dalam pemanfaatannya untuk mendukung program ketahanan pangan yang dicantumkan dalam PP Nomor 68 Tahun 2002 yang berisi tentang Ketahanan Pangan dalam peraturan tersebut mengatur tentang penyediaan pangan, penyimpanan pangan, penganeekaragaman pangan, mencegah dan mengatasi masalah pangan (Putri & Hersoelistyorini, 2012).

Salah satu daerah penghasil singkong di Indonesia yaitu kabupaten Karanganyar. Kabupaten Karanganyar tergolong beriklim tropis dengan suhu 22-31⁰C dan terletak pada ketinggian rata-rata 511 meter di atas permukaan laut (mdpl) curah hujan di berdasarkan tempat pengukuran di kabupaten Karanganyar yaitu rata-rata 247,92mm hingga 355,08 mm, beberapa jenis tanah yang terdapat di Karanganyar yaitu andosol, mediteran, aluvial, dan litosol (Badan Pusat Statistika Kabupaten Karanganyar, 2019). Kondisi iklim Karanganyar mendukung pembudidayaan singkong. Pada tahun 2019 luas panen singkong di Kabupaten Karanganyar mencapai 2.165 ha dengan hasil produksi 54.997 ton dan produktivitasnya sebesar 254,05 kuintal/ha (Badan Pusat Statistik, 2021b)

Berdasarkan Badan Pusat Statistik, (2021a) pada tahun 2020 konsumsi gula pasir sebesar 2,66 juta ton sedangkan produksinya hanya 2,13 juta ton. Saat ini perkembangan industri makanan dan minuman mengalami peningkatan yang begitu pesat, dimana industri makanan dan minuman dalam pengolahannya mulai banyak menggunakan gula cair, penggunaan gula cair ini dikarenakan kelebihanannya yaitu mudah diproses sebab mudah larut, tidak mengkristal dan lebih praktis (Permanasari & Yulistiani, 2017). Dari permasalahan tersebut permintaan gula menjadi meningkat dan untuk memenuhi kebutuhan tersebut mengharuskan impor, dimana pada tahun 2020 impor gula Indonesia mencapai 5,54 juta ton. Di mana Thailand merupakan negara pengimpor terbesar yaitu 2,03 juta ton, kemudian disusul Negara Brazil sebesar 1,55 juta ton, Australia sebesar 1,21 juta ton. Kemudian India, Malaysia, Korea Selatan dan beberapa negara lainnya sebagai

Negara pengimpor sebagian kecil kebutuhan gula Indonesia (Badan Pusat Statistik, 2021a). Berdasarkan besarnya kebutuhan gula di atas maka diperlukan alternatif untuk mengurangi impor dengan memanfaatkan pati sebagai bahan baku pembuatan sirup glukosa atau gula cair, golongan pati yang berpotensi tinggi untuk dijadikan alternatif yaitu singkong.

Beberapa penelitian mengenai gula cair dari bahan berpati telah dilakukan seperti yang dikemukakan Suropto *et al.*, (2103) Pembuatan gula cair dapat dilakukan dengan menggunakan proses hidrolisis pati oleh enzim dan hidrolisis asam dengan menghasilkan senyawa D-glukosa, maltosa serta polimer D-glukosa. Gula cair yang beredar berasal dari hidrolisis enzim, hal ini sesuai dengan pernyataan (Sanjust *et al.*, 2004) Hidrolisis enzim mampu menghasilkan produk yang tinggi serta pembentukan produk yang tidak diinginkan seperti senyawa beracun lebih sedikit. Pembuatan gula cair dengan hidrolisis enzim telah terbukti pada penelitian (Ayoola *et al.*, 2013) diperoleh bahwa hidrolisis enzimatis dengan pengamatan pH, temperatur serta waktu didapatkan kandungan glukosa tertinggi pada pH 4,0 dengan suhu 60°C selama 4 jam hidrolisis yaitu sebesar 0,10 mg/ml Hasil penelitian serupa yang dilakukan (Nwalo & Cynthia, 2014) mendapatkan bahwa kandungan glukosa dari daging singkong sebagai kontrol dengan nilai rata-rata 7,66 mg/ml dengan pH 5,46 dan waktu hidrolisis selama 1 jam pada 65°C sehingga dapat dikelola menjadi gula cair. Berdasarkan latar belakang diatas, maka penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui kandungan gula cair berbagai varietas pati singkong melalui hidrolisis enzimatis melalui tahapan likuifikasi dan sakarifikasi, dimana singkong yang digunakan pada penelitian ini merupakan varietas lokal yang umumnya dibudidayakan untuk keperluan konsumsi yaitu varietas; oyeng, renek dan jatisrono.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana perbedaan kualitas dan kuantitas gula cair singkong dari tiga varietas Lokal Karanganyar.

C. Tujuan

Menentukan kuantitas dan kualitas gula cair singkong tiga varietas singkong Lokal Karanganyar.