

ABSTRAK

Liestiani.NS, 2014, **Pengaruh Pemberian Enzim α -amilase Dan Glukoamilase Terhadap Produksi Glukosa Singkong (*Manihot Utilissima*).** Pembimbing Ateng Supriyatna Dan Ramadhani Eka Putra.

Gula merupakan salah satu kebutuhan pokok masyarakat terutama perannya sebagai pemanis, baik konsumsi langsung maupun kebutuhan pada proses pengolahan pangan. Sampai saat ini peran gula sebagai pemanis masih didominasi oleh gula pasir (sukrosa). Kebutuhan gula pada tahun 2011 di pasar konsumen sebesar 2,7 juta ton. Padahal, kemampuan produksi Gula lokal hanya 1,9-2 juta ton. Berdasarkan kenyataan tersebut, harus diusahakan alternatif bahan pemanis selain sukrosa. Salah satunya gula hasil hidrolisis pati. Contoh gula hasil hidrolisis pati adalah sirup glukosa, fruktosa, dan maltose. Sirup glukosa merupakan cairan jernih, dan kental dengan komponen utamanya glukosa, diperoleh dari hidrolisis pati secara enzimatik. Enzim yang biasa digunakan untuk proses pembuatan sirup glukosa secara sinergis adalah enzim α -amilase dan enzim glukoamilase. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan konsentrasi alfa amylase dan glukoamilase optimal untuk menghasilkan glukosa paling banyak. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) dengan satu faktorial. Yaitu faktor uji glukosa. Unit percobaannya $9 \times 3 = 27$, unit yang terdiri dari 9 perlakuan dan 3 kali ulangan. Berdasarkan hasil penelitian tersebut bahwa adanya interaksi antara enzim α -amilase dan glikoamilase terhadap produksi glukosa dari pati singkong, kerja enzim α -amilase dan glikoamilase saling ketergantungan karena enzim α -amilase memutus ikatan glikosidik α -1,4 pada tahap likuifikasi yang tidak bias dilakukan oleh enzim glukoamilase. Enzim glukoamilase bekerja memutus ikatan glikosidik α -1,6 pada tahap sakarifikasi yang tidak bias di lakukan oleh enzim α -amilase variasi enzim alfa amylase dan glukoamilase dengan kadar 0,01 % (A1G1) menghasilkan konsentrasi glukosa yang paling optimum yaitu 37,8% sedangkan variasi enzim alfa amylase 0,03% dan glukoamilase 0.02% menghasilkan glukosa paling sedikit yaitu 31,2.

Kata kunci : Singkong, Sirup Glukosa, Enzim alfa amilase, Enzim Glukoamilase.