

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Diversifikasi tanaman pangan khususnya ubi-ubian sangat penting artinya dalam meningkatkan penganekaragaman menu rakyat serta mempunyai prospek yang penting sebagai bahan dasar industri. Tanaman ubi-ubian jika dikembangkan dapat menjadi tanaman komersial di bidang pertanian atau paling tidak dapat meningkatkan popularitasnya setaraf dengan ubi kayu (singkong).

Salah satu komoditi ubi-ubian yang penting sebagai bahan dasar industri adalah garut (Maranta arundinaceae L.). Tanaman garut sudah dibudidayakan secara intensif di luar negeri terutama di Sint Vincent (Amerika Tengah) sedangkan di Indonesia baru diusahakan secara kecil-kecilan di pekarangan atau dibiarkan tumbuh secara liar di hutan dan kebun.

Pemanfaatan utama dari tanaman garut adalah umbinya yang dapat digunakan sebagai bahan pangan, bahan dasar industri dan obat-obatan tradisional. Umbi garut yang masih muda digunakan sebagai makanan kecil sedangkan umbi yang sudah tua diambil patinya dan dijadikan tepung. Tepung garut sebenarnya merupakan hasil ekstraksi pati garut yang sudah dikeringkan dan telah lolos saringan dengan ukuran tertentu (Lingga, 1986). Pati garut adalah

hasil olahan utama dari umbi garut, mempunyai kegunaan yang cukup luas antara lain :

- sebagai bahan makanan, misalnya untuk bubur, biskuit, puding, kue basah dan kue kering, campuran bolu dan sebagai pencampur coklat
- sebagai bahan pengisi dalam industri tekstil dan kertas, untuk pembuatan bedak, lem dan dekstrin
- dijadikan minuman beralkohol atau sirup

Menurut penelitian tentang industri gula di dunia diperoleh kesimpulan bahwa dalam jangka panjang akan terjadi ketidak seimbangan antara permintaan dan penawaran komoditi gula (Tjokroadikoesoemo, 1986). Indonesia masih tetap akan menghadapi masalah kekurangan gula yang sangat besar sampai beberapa dasawarsa mendatang karena terbatasnya areal yang sesuai dengan tanaman tebu serta besarnya modal yang ditanam untuk mendirikan atau merehabilitasi pabrik-pabrik gula. Pendirian pabrik-pabrik gula non tebu dipandang perlu oleh pemerintah sehubungan dengan masalah tersebut, baik dengan bahan baku pati maupun bahan baku lainnya seperti lontar, enau dan lain-lain.

Tingginya harga gula mengakibatkan peningkatan pemakaian bahan pemanis lain non sukrosa. Bahan pemanis sintetis seperti sakarin dan natrium siklamat tidak dapat menggantikan sukrosa secara keseluruhan karena cenderung menghasilkan rasa yang kurang enak (off flavors) pada

pemakaian dengan konsentrasi tinggi, serta memiliki tekanan osmose yang rendah sehingga membatasi kemungkinan pemakaiannya dalam industri. Pada tahun-tahun terakhir ini pemakaian kedua jenis bahan pemanis ini dibatasi oleh peraturan kesehatan di banyak negara termasuk Indonesia.

Bahan-bahan pemanis yang berasal dari pati tidak memberikan efek samping terhadap kesehatan dibandingkan dengan bahan-bahan pemanis sintesis turunan dari bahan-bahan organik lain. Pada prinsipnya pembuatan bahan pemanis non sukrosa dari pati dapat dilakukan dengan menghidrolisis pati secara enzimatis dan non enzimatis (dengan asam). Sirup glukosa merupakan bahan pemanis karbohidrat hasil hidrolisis pati yang dapat dimanfaatkan sebagai salah satu alternatif dalam memenuhi kebutuhan gula.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

1. berapa pH dan konsentrasi suspensi optimum pati garut dalam pembuatan sirup glukosa secara hidrolisis non enzimatis dengan menggunakan asam klorida untuk memperoleh kualitas sirup terbaik.
2. sejauh mana pengaruh kombinasi antara pH dengan konsentrasi suspensi pati terhadap kualitas sirup yang dihasilkan.

1.3. Hipotesa

Terdapat hubungan antara pH dan konsentrasi suspensi pati garut, atau interaksinya, dengan Kadar Gula Reduksi / Berat pati maupun sifat fisiko kimia sirup glukosa yang dihasilkan.