

JUNRI ANTON SITUMORANG. J1A116021. Pengaruh Konsentrasi Pati dan Jenis Pelarut pada Modifikasi Pati Uwi Putih (*Dioscorea Alata*) Menggunakan Metode Presipitasi Terhadap Sifat Fisik Pati. Pembimbing: Ulyarti, S.TP., M.Sc dan Mursyid, S.Gz, M.Si

RINGKASAN

Uwi merupakan salah satu tanaman yang memiliki kandungan pati yang tinggi. Pati merupakan polisakarida yang berbentuk granula. Pati alami memiliki ukuran granula yang cukup besar dan tidak seragam. Modifikasi pati dapat dilakukan sebagai cara untuk menyeragamkan bentuk, ukuran granula pati dan memperbaiki sifat fungsional pada pati. Salah satu cara modifikasi yang sering digunakan adalah dengan metode presipitasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat konsentrasi pati uwi yang menghasilkan granula dengan ukuran terkecil.

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Pusat Studi Energi dan Nano Material Fakultas Sain dan Teknologi Universitas Jambi, Laboratorium Analisa dan Pengolahan Fakultas Pertanian Universitas Jambi, serta Laboratorium SEM FMIPA Institut Teknologi Bandung. Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap yaitu ekstraksi dan modifikasi pati uwi. Rancangan Penelitian ini didesain dengan menggunakan 2 teknik gelatinisasi yaitu *autoclave reactor* dengan pelarut akuades dan *autoclave reactor* dengan pelarut campuran antara akuades dan etanol (1:1), dengan taraf konsentrasi pati pada 1%, 3% dan 5% dan dilakukan sebanyak 2 kali pengulangan. Data dianalisis secara deskriptif. Parameter yang diamati berupa rendemen, morfologi granula, ukuran granula, *swelling Power*, *solubility*, daya serap air dan daya serap minyak.

Hasil pengujian pada pati uwi termodifikasi dengan perlakuan berbagai konsentrasi dan jenis pelarut terlihat bahwa pelarut akuades dengan konsentrasi pati 3% menghasilkan ukuran partikel paling kecil yaitu dengan ukuran 3.848-33.273 μm . Rendemen tertinggi yaitu sebesar 87,11%. Nilai daya serap air tertinggi yaitu sebesar 995%, dan nilai daya serap minyak tertinggi yaitu sebesar 617,5%. Perlakuan menggunakan pelarut akuades dengan konsentrasi pati 3% juga menghasilkan nilai *Swelling Power* tertinggi yaitu sebesar 18,91 pada suhu 65°C, dan 21,89 pada suhu 85°C. Nilai *solubility* tertinggi pada suhu 65°C didapatkan pada perlakuan pelarut akuades dengan konsentrasi pati 1% yaitu sebesar 5,49% dan pada suhu 85°C nilai *solubility* tertinggi didapatkan pada perlakuan menggunakan pelarut campuran akuades dan etanol (1:1) dengan konsentrasi pati 3% yaitu sebesar 0,76%.

Kata kunci : Autoclave Reactor, Konsentrasi Pati, Pelarut, Presipitasi, Uwi