

Oktaviany Tamba. J1A118022. Pengaruh Teknik Gelatinisasi dan Penambahan CaCl₂ Terhadap Karakteristik Pati Uwi Ungu (*Dioscorea alata* L.) yang Dimodifikasi Menggunakan Metode Presipitasi. Pembimbing : Ulyarti, S.TP., M.Sc dan Mursyid, S.Gz., M.Si

RINGKASAN

Pemanfaatan umbi uwi ungu (*Dioscorea alata* L.) sebagai bahan pangan lokal masih sangat terbatas. Umbi uwi ungu memiliki kandungan pati 16,8% dengan kandungan amilosa yang paling tinggi dibandingkan pati uwi varietas lainnya, sehingga memiliki suhu gelatinisasi yang rendah. Pati memiliki banyak sekali manfaat dalam industri makanan maupun non makanan. Pemanfaatan pati ini bergantung pada kemampuan pati menghasilkan produk akhir yang diinginkan yang didasarkan pada karakteristik pati tersebut. Pati uwi ungu memiliki ukuran granula 7 – 80 μm , kandungan amilosa 24,31 - 26,99%, amilopektin 69,3 – 73,7%, dan daya serap yang rendah. Karakteristik pati alami dapat diubah dengan memodifikasi pati tersebut. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk modifikasi pati yaitu menggunakan metode presipitasi dengan penambahan CaCl₂. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh teknik gelatinisasi dan penambahan CaCl₂ terhadap karakteristik pati uwi ungu termodifikasi, dan untuk mendapatkan konsentrasi penambahan CaCl₂ yang tepat dalam proses modifikasi pati uwi ungu.

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Analisis dan Pengolahan Hasil Pertanian Universitas Jambi, Laboratorium Pusat Studi Energi dan Nanomaterial Universitas Jambi Dan Laboratorium Instrumentasi, Fisika Dasar dan Kimia Dasar Universitas Islam Indonesia. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua tahanan. Tahap pertama yaitu ekstraksi pati uwi ungu dan tahanan kedua modifikasi pati uwi ungu. Penelitian ini terdiri dari 6 perlakuan yaitu teknik gelatinisasi menggunakan *hotplate* (100°C selama 30 menit) + 0,09 M, 0,18 M, dan 0,27 M CaCl₂, dan *autoclave reactor* (140 °C selama 5 jam) + 0,09 M, 0,18 M, dan 0,27 M CaCl₂. Parameter yang diamati rendemen, morfologi granula, FTIR, daya serap air dan daya serap minyak. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan Perlakuan teknik gelatinisasi dan penambahan CaCl₂ menghasilkan perbedaan morfologi pati, dan terjadi peningkatan daya serap air dan daya serap minyak pada pati termodifikasi, namun spektrum FTIR menunjukkan pati uwi ungu alami maupun modifikasi menghasilkan spektrum khas pati yang sama. Pati dengan karakteristik terbaik yaitu pati uwi ungu modifikasi metode presipitasi menggunakan teknik gelatinisasi pemanasan *hotplate* pada suhu 100°C selama 30 menit dengan konsentrasi 0,09 M CaCl₂, menghasilkan daya serap air sebesar 425,25% dan daya serap minyak 499,51%.

Kata kunci : Metode Presipitasi, Pati uwi ungu, Teknik Gelatinisasi