

Abstrak

Telah dilakukan penelitian mengenai modifikasi pati sagu (*Metroxylon sagu* Rottboel) secara propilasi menggunakan asam propionat. Larutan pati sagu ditambahkan dengan asam propionat masing-masing 5%, 10% dan 15% dari berat kering pati kemudian dibiarkan bereaksi selama 90 menit dengan pH 8-8,6. Setelah itu, larutan pati dicuci dengan aquadest hingga pH 7. Pati hasil modifikasi kemudian dievaluasi meliputi pemerian, uji persen propil dan derajat substitusi, analisis difraksi sinar X, differential thermal analysis (DTA), analisis permukaan dengan *Scanning Electron Microscope* (SEM), daya pengembangan, daya penyerapan air, kandungan air, penentuan temperatur gelatinisasi, distribusi ukuran partikel, luas permukaan spesifik, sudut angkat, bobot jenis benar, bobot jenis nyata, bobot jenis mampat, porositas, kompresibilitas dan faktor hausner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase jumlah asam propionat yang ditambahkan berpengaruh terhadap persen propilasi dan derajat substitusi pada pati hasil modifikasi. Hasil evaluasi secara umum menunjukkan bahwa pati sagu setelah modifikasi menunjukkan peningkatan sifat fisikokimia dibandingkan dengan pati sagu tanpa modifikasi.

Abstract

A study about modification of sago starch (*Metroxylon sago* Rottboel) by propilation using propionic acid had been done. Propionic acid added to starch solution 5%, 10%, 15% each from dry starch weight respectively, then allows to reacts for 90 minutes with pH range from 8-8,6. Starch solution then neutralized by washing it with distilled water until the pH is 7. Modified starch then evaluated including the description, propilation percentage and degre of substitution, X-ray diffraction, differential thermal analysis (DTA), surface analysis with Scanning Electron Microscope (SEM), swelling index, water absorption ability, moisture content, gelatinization temperature, particle distribution size, specific surface space, angle of repose, true density, bulk density, porosity, compressibility and hausner factor. The research show that percentage of propionic acid added to starch solution affected the propilation percentage and degree of substitution from modified starch. The result from the evaluation in general show that modified sago starch show an increase in physicochemical properties compared to unmodified sago atarch.