

Efek Modifikasi Ganda pada Tepung Terigu dengan Metode Ikat Silang dan Heat Moisture Treatment pada Sifat Fisikokimia dan Daya Cerna = Effects of Double Modifications on Wheat Flour by Cross-linking Method and Heat Moisture Treatment on Physicochemical Properties and Digestibility

Elang Fajar Tryadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920555424&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini telah berhasil melakukan modifikasi pada tepung terigu dengan metode heat moisture treatment (HMT) dan ikat silang menggunakan asam sitrat. HMT dilakukan dengan memvariasikan waktu pemanasan dan ikat silang dilakukan dengan memvariasikan konsentrasi dari asam sitrat yang digunakan. HMT menghasilkan perubahan atau penyusunan ulang struktur kristal yang diidentifikasi menggunakan mikroskop. Ikat silang menambahkan ikatan kovalen antar rantai pati yang dapat diidentifikasi menggunakan FTIR. Setelah modifikasi, diamati perubahan dari sifat fisikokimia dari pati. Kecenderungan yang terjadi setelah modifikasi adalah penurunan swelling power dan kelarutan, penurunan viskositas pasta, peningkatan ketahanan termal. Daya cerna pati mengalami penurunan yang signifikan pada pati dengan modifikasi secara tunggal maupun ganda.

.....This study was successfully modifying wheat flour with heat moisture treatment (HMT) method and crosslinking with citric acid. HMT is conducted by varying the heating time and crosslinking is conducted by varying concentration of citric acid used. HMT will generate rearrangement on starch crystal structure and could be identified with microscope while crosslinking will generate new covalent bond on starch chain and could be identified with FTIR. After modification changes in physicochemical properties are observed. The trend of alteration are decrease in swelling power and solubility, decrease paste viscosity, and increasing thermal resistance. Digestibility of starch also observed as significant decrease on single and dual treated starch.