

ABSTRACT

Chitosan is the deacetylation's product of chitin which are found on the outer skin of Crustacea species such as shrimps and crabs. In recent years microwave chemistry has received much attention as it can speed up the reaction rate by orders of magnitude over conventional heating. In spite of it, the use of microwave irradiation for carrying out chemical reactions for biotechnological processes is few. Microwave irradiation has been used for the chemical modification of chitosan. Chitosan is synthesized by deacetylating chitin with NaOH solution under microwave irradiation. The process describes a rapid synthesis procedure in comparison to conventional methods. The microwave-synthesized chitosan was characterized by Ninhydrin test, Fourier transform-infrared spectroscopy and X-ray diffraction measurements.

Kata Kunci : chitosan, microwave

Kitosan adalah hasil proses deasetilasi dari senyawa kitin yang banyak terdapat dalam kulit luar hewan golongan Crustaceae seperti udang dan kepiting. Beberapa tahun belakangan gelombang mikro kimia telah banyak mendapat perhatian selama gelombang mikro tersebut bisa meningkatkan kecepatan reaksi dengan besarnya pemanasan konvensional. Dalam hal ini, penggunaan irradiasi gelombang mikro untuk menyelesaikan reaksi kimia untuk proses bioteknologi masih sedikit. Irradiasi gelombang mikro telah digunakan untuk modifikasi ilmu kimia dari kitosan. Kitosan disintesis dari deasetilasi kitin menggunakan larutan NaOH dengan irradiasi gelombang mikro. Proses sintesis dan pengerjaannya cepat dibanding dengan metode konvensional biasa. Kitosan hasil sintesis dari gelombang mikro dikarakterisasi dengan uji ninhydrin, spektroskopi FTIR dan XRD.