

Modifikasi kitosan menggunakan kalium persulfat dan teknik microwave = Modification chitosan using potassium persulfate and microwave technique

Esza Hardiya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20346183&lokasi=lokal>

Abstrak

Kitosan adalah polisakarida alami yang memiliki sifat yang ideal sebagai polimer nanopartikel karena mudah disintesis, murah, bikompetibel, biodegradable, non immunogenic dan tidak beracun sehingga dapat digunakan sebagai sistem penghantar obat. Nanopartikel kitosan dipreparasi menggunakan kalium persulfat (KPS) dan teknik microwave dengan variasi waktu, daya microwave dan berat kitosan. Daya microwave dan waktu optimum untuk penelitian ini adalah pada daya microwave low dengan waktu 5 menit yang diulang sebanyak 2 kali. Karakterisasi nanopartikel kitosan dengan PSA (Particles Size Analyzer) menghasilkan distribusi ukuran partikel terkecil yaitu 480,1 nm dan karakterisasi dengan FE SEM menghasilkan ukuran partikel sebesar 12,25 - 18,59 nm pada berat kitosan sebanyak 2 gram dan 1,5 mmol KPS. Dalam penelitian ini juga dikaji mengenai interaksi nanokitosan dengan ion Sm^{3+} , nanokitosan yang digunakan merupakan hasil nanokitosan dengan ukuran terkecil. Karakterisasi nanokitosan-Sm dilakukan dengan spektrofotometer flurosensi menghasilkan intensitas sebesar 585 (a.u).

.....Chitosan is a natural polysaccharide that has ideal properties as polymer nanoparticles synthesized as easy, cheap, bikompetibel, biodegradable, non- immunogenic and non-toxic so it can be used as a drug conductor system. Chitosan nanoparticles were prepared using potassium persulfate (KPS) and microwave techniques with time variation, temperature and weight of chitosan. Time and temperature optimum in this study is the low temperature with 5 minutes were repeated 2 times. Characterization of chitosan nanoparticles with PSA (Particles Size analyzer) produces the smallest particle size is 480.1 nm and characterization with FE SEM showed particles size between 12,25 - 18,59 nm chitosan on weight as much as 2 grams and 1.5 mmol of KPS. In this study also examined the interaction of chitosan nano with Sm^{3+} ions, nano chitosan used is the result of chitosan nano with the smallest size. Characterization of chitosan nano-Sm performed with a spectrophotometer flurosensi produces an intensity of 585 (au).