

ABSTRAK

PEMBUATAN DAN KARAKTERISASI KOMPOSIT POLIMER PATI GARUT/KARAGENAN/GLISEROL DENGAN PENGIKAT SILANG CaCl_2 SEBAGAI BAHAN CANGKANG KAPSUL HALAL

Umumnya cangkang kapsul komersial berbahan dasar gelatin yang berasal dari hewan. Penggunaan bahan baku gelatin yang berasal dari hewan menjadi pertimbangan masyarakat muslim di Indonesia, sehingga bahan dasar gelatin tersebut perlu ditinjau informasi kehalalannya. Oleh karena itu dalam penelitian ini digunakan bahan yang bersumber dari tumbuhan sebagai alternatifnya. Sumber bahan kapsul yang dipilih adalah pati garut dan karagenan. Pada penelitian ini telah berhasil dibuat komposit polimer dari pati garut, karagenan, CaCl_2 (pengikat silang) dan gliserol (*plasticizer*). Pembuatan komposit polimer ini dibuat dengan memvariasikan CaCl_2 yaitu 1%, 2%, dan 3% dengan tujuan untuk mendapatkan komposit polimer dengan karakteristik yang dapat digunakan sebagai bahan cangkang kapsul halal. Hasil pengujian sifat mekanik komposit polimer terbaik adalah pada konsentrasi CaCl_2 3% menghasilkan nilai kuat tarik 6,8 MPa, elongasi 0,041, dan Modulus Young 165,85 MPa. Dari hasil pengukuran FTIR mengkonfirmasi gugus fungsi yang ada pada komposit polimer.

Kata-kata kunci: CaCl_2 ; cangkang kapsul halal; karagenan; kuat tarik; pati garut

