

SINTESIS DAN KARAKTERISASI FILM KITOSAN DARI BAHAN CANGKANG UDANG

Eka Putri Wulandari
408221019

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui cara pembuatan film kitosan dari bahan cangkang udang, juga bertujuan untuk mengkarakterisasi film kitosan dengan menggunakan PSA, SEM, XRF, dan Spektrofotometer UV-Vis.

Kitosan dibuat dari bahan cangkang udang. Metode pembuatan kitosan dilakukan melalui empat tahap yaitu deproteinasi (NaOH 4,5%, 70⁰C), demineralisasi (HCl 2,5 M, 30⁰C), depigmentasi (NaOCl 0,315%, suhu kamar) dan deasetilasi (NaOH 60%, 90⁰C). Hasil deasetilasi kemudian ditambahkan CH₃COOH 1% dan NH₃. Pembuatan film kitosan dengan menambahkan gliserol 0,4% ke dalam larutan kitosan kemudian dicetak dalam flat kaca. Sampel kemudian diuji ukuran partikel dengan PSA, morfologi partikel dengan SEM, komposisi partikel dengan XRF, dan sifat optik dengan Spektrofotometer UV-Vis

Dari hasil pengujian PSA diperoleh ukuran partikel film kitosan adalah 12,1 nm. Pengujian morfologi dengan menggunakan SEM diperoleh permukaan yang tidak rata karena terdapat tonjolan pada permukaannya. Dengan pengujian XRF dapat diketahui bahwa pada film kitosan hanya mengandung unsur oksigen (O) sebesar 42,89 % dan sejumlah karbon (C) sebesar 34,74 %. Puncak yang dihasilkan pada pengujian sifat optik film kitosan yaitu transmitansi sebesar 30,6% dengan panjang gelombang 1000 nm dan absorbansi sebesar 1,527 dengan panjang gelombang 350 nm.