

RINGKASAN

PEMBUATAN SISTEM DISPERSI PADAT EKSTRAK KITOSAN CANGKANG KEPITING BAKAU (*Scylla serrata*) DENGAN PERBANDINGAN KITOSAN : HPMC = 1;0,25

Marina Muyassaroh

Kepiting bakau merupakan salah satu jenis komoditas air payau yang potensial untuk dibudidayakan. Selama ini pengolahan kepiting merupakan kegiatan pengolahan yang cukup banyak menghasilkan limbah. Kitosan mampu menurunkan kolesterol LDL yang dikenal masyarakat sebagai kolesterol jahat. Kitin merupakan polimer 2-asetamida-2-dioksi-β-D-glukosa yang tidak dapat dicerna oleh mamalia. Pemanfaatan kitosan masih kurang optimal, karena kitosan memiliki rantai yang panjang sehingga bobot molekulnya tinggi yang mengakibatkan kitosan sulit larut dalam air. Kitosan merupakan senyawa dengan rumus kimia $(C_6H_{11}NO_4)_n$ yang dapat dihasilkan dengan proses hidrolisis kitin menggunakan basa kuat. Evaluasi kitosan meliputi uji kadar abu, uji kadar air, uji ninhidrin, dan organoleptis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembuatan sistem dispersi padat ekstrak kitosan cangkang kepiting bakau (*Scylla serrata*) dengan perbandingan kitosan : HPMC = 1:0,25 dibandingkan campuran fisik terhadap kelarutan, dan pH.

Bioavailabilitas dari suatu obat merupakan faktor penting dalam mempengaruhi kelarutan suatu obat yang rendah. Kelarutan obat ini juga yang akan mempengaruhi kecepatan absorpsi dari suatu obat didalam tubuh. Sistem dispersi padat merupakan teknologi dengan metode sederhana, yang dapat meningkatkan kecepatan melarut zat-zat yang sukar larut, peningkatan laju disolusi, dan bioavailabilitasnya. Beberapa metode yang digunakan untuk membuat sistem dispersi padat yaitu metode pelarutan, metode peleburan, dan metode campuran. Metode yang digunakan untuk membuat dispersi padat ini adalah metode pelarutan. Metode ini dipilih karena dapat menghindari dekomposisi obat atau pembawa, karena penguapan pelarut terjadi pada suhu yang rendah. Pembuatan sistem dispersi padat ekstrak kitosan cangkang kepiting bakau (*Scylla serrata*) dengan perbandingan kitosan dan HPMC (1:0,25). Evaluasi dispersi padat terdiri dari uji kelarutan dan uji pH.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh uji kadar abu yang memiliki hasil rata-rata 1,1389 %, kadar air 2,15 % yang masih masuk dalam rentang yang telah ditentukan, Hasil uji ninhidrin menghasilkan warna ungu yang dapat dipastikan terdapat gugus amina pada kitosan. Hasil karakteristik kitosan memiliki bentuk serbuk dan berwarna kuning. Untuk hasil evaluasi dispersi padat pada uji pH memenuhi persyaratan diperoleh hasil uji pH dispersi padat 4,99, dan uji pH campuran fisik 6,68 sedangkan untuk uji kelarutan tidak memenuhi persyaratan.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sistem dispersi padat ekstrak kitosan cangkang kepiting bakau (*Scylla serrata*) dengan pembanding kitosan : HPMC = 1:0,25 dibandingkan campuran fisik berpengaruh terhadap pH dispersi padat dengan rata – rata 4,99 dan campuran fisik 6,68 tetapi tidak berpengaruh terhadap kelarutan. Saran dari penelitian ini adalah Perlu dikaji dan dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai uji kelarutan sistem dispersi padat ekstrak kitosan cangkang kepiting bakau (*Scylla serrata*) dibanding campuran fisik dengan menggunakan pelarut asam asetat 2% sehingga dapat menghasilkan sistem dispersi padat yang jauh lebih baik.