

Intisari

Karagenan diketahui dapat digunakan sebagai bahan pengikat dalam tablet jumlah yang digunakan dalam formula umumnya sebanyak 0,2%-2%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik karagenan rumput laut yang berasal dari wilayah kabupaten Sumenep dan untuk mengetahui kekuatan karagenan sebagai bahan pengikat dengan memformulasikannya dalam sediaan tablet.

Karagenan yang dihasilkan dikarakterisasi sifat fisik, kimia dan fungsionalnya dan diuji apakah bisa menjadi bahan pengikat yang baik dengan diformulasikan dalam sediaan tablet sebagai pengikat sebanyak 2% dan dibandingkan dengan tablet yang menggunakan HPMC. Data yang diperoleh dari karakterisasi fisik, kimia, dan fungsional dideskriptifkan secara kualitatif, kemudian hasil pengujian parameter sifat fisik tablet, dianalisis secara teoretis dengan membandingkan syarat-syarat yang terdapat pada literatur. Uji statistik dilakukan menggunakan Uji T independent dengan taraf kepercayaan 95%.

Hasil penelitian yang didapat menunjukkan bahwa karagenan dari Kecamatan Lobuk Sumenep memiliki karakteristik sebagai berikut: pH 10,7; kandungan lembab 5%; distribusi ukuran partikel 76,8% pada ukuran 100 mesh; indeks kompresibilitas 36,98%; indeks daya mengembang tertinggi 220% pada pH 1,2 selama 30 menit; sudut diam 32,08°; laju alir 5 g/s; viskositas pada konsentrasi 5% sebesar 9071428,85 cps (75°C) dan 82235,71 cps (50°C); hasil SEM menunjukkan bentuk partikel yang tidak beraturan; Hasil FTIR menunjukkan terdapat gugus ester sulfat, 3,6-anhidrogalaktosa, galaktosa-4 sulfat, dan 3,6-anhidrogalaktosa 2 sulfat. Tablet aspirin yang dibuat dengan menggunakan pengikat karagenan dan pengikat HPMC sudah memenuhi syarat sifat fisik tablet, namun terdapat perbedaan pada laju alir granul kedua formula.

Kata Kunci: karagenan, *Euchema spinosum*, tablet, karakterisasi, pengikat

Abstract

Carrageenan has been known can be used as a binder in tablets with the amount that is used in the formula is generally as much as 0,2% -2%. This study aims to determine the characteristics carrageenan of seaweed from Sumenep district and to determine the strength of carrageenan as a binder to formulate the tablet.

Carrageenan that was produced was characterized its physical, chemical and functional and tested whether it could be a good binder to be formulated in tablet dosage as binding as much as 2% and compared to tablets using HPMC. The data was obtained from the physical, chemical, and functional characteristic was describe qualitatively, then the test results of some parameters from the physical characteristic tablets was analyzed theoretical by comparing the conditions that was contained in the standard literature. The statistical tests used independent T test with 95% of confidence interval.

The results showed that carrageenan from the District Lobuk Sumenep has the following characteristics: pH 10.7; moisture content of 5%; particle size distribution of 76.8% on 100 mesh size; compressibility index of 36.98%; The inflata index 220% at pH 1.2 for 30 minutes; 32,08° angle of repose; a flow rate of 5 g / s; viscosity at a concentration of 5% by 9071428,85 cps (75°C) and 82235.71 cps (50°C); SEM results indicate that carrageenan particle shape was irregular ; FTIR results showed that there were, sulfate ester, 3,6-anhidrogallactosa, galactose-4-sulfate, and 3,6-anhidrogallactosa-2-sulfate. Aspirin tablets are made using carrageenan binder and binder HPMC already qualified physical properties of the tablet, but there is a difference in the flow rate both of the granule formula.

Keywords: carrageenan, *Euchema spinosum*, tablet, characterization, binders.