

Intisari

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode presipitasi dalam ekstraksi terhadap mutu natrium alginat *Sargassum muticum* (Yendo) Fensholt, 1955 serta biaya ekstraksi yang dibutuhkan. Penelitian ini menggunakan dua metode presipitasi yaitu metode presipitasi asam dan kalsium. Parameter yang diamati meliputi rendemen (%), viskositas (cps), kadar air (%), kadar abu (%), pH, derajat putih (%) dan FTIR. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat beda nyata pada viskositas, kadar air, kadar abu, dan derajat putih, tetapi tidak berbeda nyata pada rendemen dan pH. FTIR menunjukkan bahwa natrium alginat hasil ekstraksi memiliki gugus fungsi yang mirip bahkan sama dengan alginat komersial. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa mutu natrium alginat dari metode presipitasi asam lebih baik daripada metode presipitasi kalsium dikarenakan metode presipitasi asam menghasilkan natrium alginat dengan viskositas sebesar $52,30 \pm 1,47$ cps dan derajat putih sebesar $77,31 \pm 3,60$. Ekstraksi natrium alginat metode presipitasi kalsium dapat menghemat biaya ekstraksi sebesar 29,62 % dari besarnya kebutuhan biaya ekstraksi metode presipitasi asam.

Kata kunci: Ekstraksi, natrium alginat, presipitasi, *Sargassum muticum*, viskositas.

Abstract

This research aimed to determine the effects of precipitation method in extraction on quality of sodium alginate *Sargassum muticum* (Yendo) Fensholt, 1955 and the extraction cost needed. This research used two precipitation methods, that were extractions with acid precipitation and calcium. Parameters observed to analyze the quality of sodium alginate were yield (%), viscosity (cps), moisture content (%), ash content (%), pH, whiteness (%) and FTIR. The results showed that methods had significant effect on viscosity, moisture content, ash content, and whiteness index, but did not give significant effect on yield and pH. FTIR spectrum showed extracted sodium alginate exhibited functional group similar with commercial alginate. This research showed the quality of sodium alginate from acid precipitation method extraction better than calcium precipitation method, it is caused acid precipitation method produced of sodium alginate with viscosity 52.30 ± 1.47 cps and whiteness index 77.31 ± 3.60 . The cost of sodium alginate extraction with calcium precipitation method can saved 29.62 % than acid precipitation method cost needed.

Keywords: Extraction, sodium alginate, precipitation, *Sargassum muticum*, viscosity