

Intisari

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui metode presipitasi dalam ekstraksi yang terbaik berdasarkan mutu natrium alginat hasil ekstraksi dari *Sargassum muticum* dan *Sargassum fluitans* dari Alor, Nusa Tenggara Timur beserta biaya ekstraksinya. Parameter mutu yang diamati meliputi rendemen (%), viskositas (cP), derajat putih (%), kadar air (%), kadar abu (%), pH, dan FTIR. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rendemen, viskositas, derajat putih, kadar air, kadar abu, dan pH natrium alginat hasil ekstraksi berkisar antara $9.34 \pm 0.35 - 12.68 \pm 0.28$ %; $52.30 \pm 1.47 - 127.17 \pm 11.54$ cP; $60.61 \pm 0.87 - 77.31 \pm 3.60$ %; $6.50 \pm 0.95 - 11.71 \pm 0.59$ %; $19.85 \pm 0.41 - 21.88 \pm 0.41$ %; dan $7.07 \pm 1.47 - 7.40 \pm 0.10$. FTIR menunjukkan bahwa natrium alginat hasil ekstraksi memiliki gugus fungsi yang mirip bahkan sama dengan natrium alginat komersial. Berdasarkan mutu viskositas natrium alginat dan biaya ekstraksinya, natrium alginat hasil ekstraksi dari *Sargassum muticum* dan *Sargassum fluitans* dengan metode presipitasi asam alginat termodifikasi lebih baik dibandingkan metode presipitasi asam alginat. Berdasarkan mutu viskositas dan derajat putih natrium alginat hasil ekstraksi dari *Sargassum muticum* dan *Sargassum fluitans* dengan menggunakan metode presipitasi asam alginat termasuk kategori mutu alginat *food grade* dan menggunakan metode presipitasi asam alginat termodifikasi termasuk kategori mutu alginat *industrial grade*.

Kata kunci: Ekstraksi, natrium alginat, *S. muticum*, *S. fluitans*, viskositas.

Abstract

This study aims to determine the precipitation method in the best extraction based on the quality of sodium alginate extracted from *Sargassum muticum* and *Sargassum fluitans* from Alor, East Nusa Tenggara and its extraction costs. The observed quality parameters included rendement (%), viscosity (cP), degree of white (%), moisture content (%), ash (%), pH, and FTIR. The results of this study indicate that the yield, viscosity, degree of white, moisture content, ash content, and pH of sodium alginate extracted from $9.34 \pm 0.35 - 12.68 \pm 0.28\%$; $52.30 \pm 1.47 - 127.17 \pm 11.54$ cP; $60.61 \pm 0.87 - 77.31 \pm 3.60\%$; $6.50 \pm 0.95 - 11.71 \pm 0.59\%$; $19.85 \pm 0.41 - 21.88 \pm 0.41\%$; and $7.07 \pm 1.47 - 7.40 \pm 0.10$. FTIR indicates that the extracted sodium alginate has a functional group similar to even the commercial sodium alginate. Based on the quality of the viscosity of sodium alginate and its extraction cost, sodium alginate extracted from *Sargassum muticum* and *Sargassum fluitans* with modified alginate acid precipitation method is better than precipitation method of alginic acid. Based on the quality of viscosity and degree of white of sodium alginate extracted from *Sargassum muticum* and *Sargassum fluitans* by using alginate acid precipitation method including food grade alginate category and using modified alginate acid precipitation method including alginate industrial grade category.

Keywords: Extraction, sodium alginate, *S. muticum*, *S. fluitans*, viscosity.