



## Intisari

Alginat memiliki kemampuan sebagai penstabil yang banyak digunakan pada bahan pangan, salah satunya adalah es krim. Alginat pada es krim berfungsi untuk memperbaiki tekstur dan memperlambat daya leleh. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan alginat dari rumput laut cokelat *Sargassum crassifolium* terhadap karakteristik es krim (sifat fisik, kimia dan sensoris). Ekstraksi alginat menggunakan metode asam dengan pelarut  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  pada suhu  $\pm 70$  °C. Parameter pengujian yang diamati meliputi rendemen, kadar abu, kadar air, viskositas dan uji kemurnian. Hasil pengujian menunjukkan alginat *S. crassifolium* memiliki rendemen  $12,94 \pm 0,83\%$ , kadar abu  $18,02 \pm 0,42\%$ , kadar air  $19,31 \pm 0,76\%$  dan viskositas  $3,70 \pm 0,00$  cP. Analisis FTIR menunjukkan bahwa alginat dari *S. crassifolium* memiliki kemiripan gugus fungsi dengan alginat komersial. Penambahan alginat pada es krim berdasarkan perbedaan konsentrasi, yaitu 0%; 0,6%; 1,2% dan 1,8%. Parameter yang digunakan dalam pengujian es krim meliputi viskositas, daya leleh, *overrun* (derajat pengembangan), kadar lemak, kadar protein dan uji hedonik. Data viskositas, daya leleh *overrun*, lemak dan protein es krim dianalisis menggunakan analisis data eksploratif, sedangkan data hedonik dianalisis statistik dengan *Kruskal-Wallis* dan uji lanjut *Mann-Whitney*. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan sifat fisik (viskositas dan daya leleh), sedangkan *overrun* dan sifat kimia (kadar lemak dan kadar protein) menurun. Penambahan alginat *S. crassifolium* dengan konsentrasi berbeda memberikan pengaruh nyata terhadap sifat sensoris (rasa dan tekstur), sedangkan pada parameter warna dan aroma tidak memberikan pengaruh nyata.

Kata kunci: alginat, *Sargassum crassifolium*, es krim, ekstraksi, karakteristik.



### *Abstract*

Alginate has the ability as a stabilizer that is widely used in food, in example is ice cream. Alginate in ice cream works to improve texture and slow down its melting power. The purpose of this study was to determine the effect of adding alginate made from brown seaweed *Sargassum crassifolium* for ice cream characteristics (physical, chemical and sensory properties). Alginate extraction uses acid method with  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  solvent at  $\pm 70$  °C. The parameters observed included yield, ash content, moisture content, viscosity and purity test. The results showed *S. crassifolium* alginate has a yield of  $12.94 \pm 0.83\%$ , ash content  $18.02 \pm 0.42\%$ , water content  $19.31 \pm 0.76\%$  and viscosity  $3.70 \pm 0.00$  cP. FTIR analysis showed that alginate from *S. crassifolium* had similar functional groups to commercial alginates. Addition of alginate to ice cream based on differences in concentration, which is 0%; 0.6%; 1.2% and 1.8%. The parameters used in ice cream testing include viscosity, melting power, overrun (degree of development), fat content, protein content and hedonic test. Viscosity, melting power, overrun, fat content and protein content data were analyzed by explorative data, while hedonic tests were analyzed by *Kruskal-Wallis* and advanced *Mann-Whitney*. The results showed that there are increasing physical properties (viscosity and melting power), while decreasing overrun and chemical properties (fat content and protein content). The addition of alginate *S. crassifolium* with different concentrations had a effect on sensory properties (taste and texture), while the color and aroma parameters did not have an effect.

Keywords: alginate, *Sargassum crassifolium*, ice cream, extraction, characteristic.