

ABSTRAK

KARAKTERISTIK SENYAWA FUKOIDAN DARI ALGA COKLAT *Sargassum* sp. DI PERAIRAN LAMPUNG

Oleh

ALFITRA HIRZIN UMMAMI

Fukoidan telah terbukti sebagai antiulcer, antikoagulan, antioksidan dan imunostimulan. Namun, penelitian tentang karakterisasi fukoidan di perairan tertentu masih jarang dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan membandingkan fukoidan yang berasal dari dua alga coklat lokal *Sargassum* sp. tumbuh di perairan Biha dan Sebalang (Lampung). Fukoidan diekstraksi dari *Sargassum* sp. dengan metode asam menggunakan HCl sebagai pelarut. Karakterisasi fukoidan terdiri dari total karbohidrat, kadar asam sulfat, *fourier transformasi infrared* (FTIR) dan rendemen dari alga coklat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ester sebagai gugus fungsi yang hanya ditemukan pada *S. polycystum* dari perairan Biha. *Sargassum* sp. dari perairan Biha memiliki fukoidan yang lebih tinggi dibandingkan dengan perairan Sebalang, karena kondisi ekologi perairan Biha yang optimum untuk pertumbuhan alga coklat tersebut. Karakteristik fukoidan dipengaruhi oleh faktor lingkungan, seperti gelombang, pasang surut, arus, suhu, dan salinitas berdasarkan analisis komponen utama (PCA).

Kata kunci :FTIR, karakterisasi fukoidan, kandungan asam sulfat, rendemen, *Sargassum* sp., total karbohidrat.

ABSTRACT

The Fucoidan Characteristict of Brown Algae *Sargassum* sp. From Lampung Waters

By
Alfitra Hirzin Ummami

Fucoidan has been proven to be an antiulcer, anticoagulant, antioxidant and immunostimulant. However, research on the characterization of fucoidan in certain waters is still rarely done. This study aimed to analyze and compared fucoidans originate from two local brown algae *Sargassum* sp. growing in the waters of Biha and Sebalang (Lampung). Fucoidan was extracted from *Sargassum* by acid method using HCl as solvent. The characterization of fucoidan consisted of total carbohydrates, sulfuric acid content, fourier transformed infrared (FTIR) and the rendement of brown algae. The results showed that ester as a functional group that was only found in *S. polycystum* from Biha wates. *Sargassum* sp. from Biha waters had fucoidan higher than Sebalang waters, because the ecological conditions of Biha waters were optimum for that brown algae growth. The characteristic of fucoidan were influenced by environmental factors, such as waves, tides, currents, temperature and salinity based on principal component analysis (PCA).

Keywords: FTIR, fucoidan characterization, sulfuric acid content, rendemen, *Sargassum* sp., total carbohydrates.