

**PENGARUH EKSTRAK KASAR FUKOIDAN ALGA COKLAT *Sargassum filipendula*
SEBAGAI ANTIKANKER TERHADAP VIABILITAS SEL HELA**

Bagus Oco Widiatma¹⁾, Hardoko²⁾, Bambang Budi Sasmito³⁾

PS Teknologi Hasil Perikanan

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan

¹⁾bagoezs_oco@yahoo.co.id, ²⁾hardoko@ub.ac.id, ³⁾niabbs@ub.ac.id

ABSTRAK

Fucoidan merupakan polisakarida sulfat yang mengandung senyawa seperti L-fucose, sulfate, dan asam glucuronic. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak kasar fucoidan dari Alga Coklat *Sargassum filipendula* terhadap sel kanker Hela. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan perlakuan dosis ekstrak kasar fucoidan dengan jumlah masing-masing 0 µg/ml, 5 µg/ml, 10 µg/ml, 20 µg/ml. Karakteristik ekstrak kasar fucoidan Alga Coklat *Sargassum filipendula* yaitu kadar air 99,25%; kadar abu 0,28%; rendemen 1,15%; panjang gelombang UV-Vis 261 nm ; Spektrum Infrared O-H (3446.45cm⁻¹), C=O (1639.38 cm⁻¹) dan gugus sulfat (1014.49 cm⁻¹ dan 10.54.99 cm⁻¹). Nilai LC₅₀ ekstrak kasar fucoidan terhadap hewan uji Artemia Salina L sebesar 198,96 ppm. Hasil uji ekstrak kasar fucoidan terhadap % viabilitas sel hela dengan dosis 0 µg/ml ; 5 µg/ml ; 10 µg/ml ; 20 µg/ml secara berturut-turut adalah 100%; 90,81%; 80,69%; 47,78%, dan %kematian sel hela dosis 0 µg/ml ; 5 µg/ml; 10 µg/ml; 20 µg/ml secara berturut-turut adalah 0%; 9,19%; 19,31%; 52,22%. Pemberian ekstrak kasar fucoidan Alga Coklat *Sargassum filipendula* mampu membunuh dan menghambat aktivitas sel kanker Hela.

Kata Kunci: ekstrak, fucoidan, Sel Hela

ABSTRACT

Fucoidan is a polysaccharide sulfate-containing compounds such as L-fucose, glucuronic acid and sulfate. This research aims to know the effect of fucoidan crude extract from Brown Algae *Sargassum filipendula* to cancer cells Hela. The method used is the method of experiment with fucoidan crude extract dose treatment with each 0 µg/ml, 5 µg/ml, 10 µg/ml, 20 µg/ml. The characteristics of the fucoidan crude extract from Brown Algae *Sargassum filipendula* of 99.25% water content; the gray levels of 0.28%; yield 1.15%; UV-Vis wavelength of 266 nm; Infrared Spectra of O-H (3446.45 cm⁻¹), C = O (1639.38 cm⁻¹) and sulfate moieties (1014.49 cm⁻¹ and 10.54.99 cm⁻¹). The value LC50 of crude extract of fucoidan LC50 of test animals *Artemia Salina* of 198,96 ppm. Fucoidan crude extract test results against % viability with a dose of hela cells 0 µg/ml; 5 µg/ml; 10 µg/ml; 20 µg/ml respectively are 100%; 90,81%; 80,69%; 47,78%, and % of death hela cells doses 0 µg/ml; 5 µg/ml; 10 µg/ml; 20 µg/ml respectively are 0%; 9,19%; 19,31%; 52,22%. Giving a fucoidan crude extract from Brown Algae *Sargassum filipendula* is able to kill and inhibit the activity of cancer cells Hela.

Key word: extract, fucoidan, hela cells