

EKSTRAKSI ANTIOKSIDAN (FUKOIDAN) ALGA COKLAT DARI PERAIRAN BANTEN MENGGUNAKAN PELARUT ETANOL

Mahreni, Sri Mulyani, Palupi Indah Sari dan Prima Hatta
 Prodi Teknik Kimia, Fakultas Teknologi Industri
 Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta
 Jl.SWK. No. 104. Lingkar Utara, Condong Catur, Yogyakarta (55283).
 Email: mahreni@upnyk.ac.id

Abstrak

Tumbuhan laut memiliki keunggulan dibandingkan tumbuhan darat. Hal ini dikarenakan tumbuhan laut memiliki senyawa-senyawa yang dapat melindungi tumbuhan dari kondisi lingkungan dengan intensitas sinar UV tinggi dan kadar garam yang tinggi sehingga tumbuhan laut dapat beradaptasi dengan baik. Alga coklat (*Sargassum* sp.) adalah salah satu jenis rumput laut mengandung antioksidan alami yang disebut Fucoidan. Dalam penelitian ini, kami memproduksi antioksidan (Fucoidan) yang terdapat dalam rumput laut coklat (*Sargassum* sp.) dengan cara ekstraksi menggunakan pelarut etanol. Aktivitas antioksidan di analisis menggunakan penangkapan radikal bebas dengan 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH). Dalam penelitian ini tujuan yang akan dicapai adalah memproduksi antioksidan dari *Sargassum* sp secara ekstraksi menggunakan pelarut etanol dengan mempelajari pengaruh ratio *Sargassum* sp. dan solvent(F/S), waktu ekstraksi (Θ) yang dapat menghasilkan aktivitas antioksidan terbaik. Ganggang coklat kering dicuci dan dibersihkan dengan air. Kemudian dikeringkan dan diblender, diayak dan yang lolos 60 mesh digunakan sebagai sampel. Ekstraksi dilakukan di dalam labu leher tiga dilengkapi dengan pengaduk, termometer dan pendingin balik. Hasil ekstraksi di sentrifugasi untuk memisahkan ekstrak. Ekstrak dievaporasi sampai didapatkan serbuk kering. Analisis serbuk tanpa dilakukan pemurnian. Kondisi terbaik didapatkan dengan perbandingan berat tepung sargasum: pelarut etanol perbandingan serbuk kering: etanol = (1:10) dengan % inhibisi 50% pada kadar fukoidan 500 ppm. Dari hasil analisis aktivitas antioksidan dapat disimpulkan bahwa fukoidan dari alga coklat mempunyai aktivitas antioksidan yang cukup tinggi.

1. Pendahuluan.

Tumbuhan laut memiliki keunggulan dibandingkan tumbuhan darat karena tumbuhan laut dapat bertahan hidup pada intensitas sinar UV yang tinggi, dalam lingkungan kadar garam tinggi sehingga dapat disimpulkan bahwa tumbuhan laut mempunyai sistem pertahanan untuk menangkani sinar UV yang disebut antioksidan. Dari hasil penelitian antioksidan alga coklat adalah Fucoidan merupakan antioksidan alamiah yang terdapat pada tumbuhan laut yang mampu meningkatkan imunitas dengan merangsang produksi sel-sel imun. Fucoidan juga membantu melawan virus dan bakteri, melawan alergi dan menghambat penggumpalan darah, sehingga memperkecil risiko stroke dan serangan jantung.

Dalam penelitian ini tujuan yang akan dicapai adalah memproduksi antioksidan dari alga coklat (*Sargassum* sp) secara ekstraksi menggunakan pelarut etanol dengan mempelajari pengaruh ratio *Sargassum* sp dan solvent (F/S), waktu ekstraksi (Θ) yang dapat menghasilkan antioksidan terbanyak dan mempunyai aktivitas antioksidan.

2. Tinjauan Pustaka

Komposisi kimia *Sargassum* menurut Yunizal (2004) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi alga coklat.

Komponen	Lemak	Protein	Air	Karbohidrat	Serat kasar	Abu
% berat	0,74	5,53	11,71	19,06	28,39	34,57