

Uji aktivitas antioksidan dan sitotoksitas makroalgae *eucheuma* sp. terhadap sel kanker paru A-549 = Analysis of antioxidant and cytotoxicity activities of macroalgae *eucheuma* sp. against lung cancer cell A-549

Trivani Putri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20481358&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Jumlah kasus kanker paru terus mengalami peningkatan secara global. Disamping kasusnya yang terus bertambah, terapi kanker paru hingga saat ini masih banyak menimbulkan efek samping yang tidak jarang mengganggu kualitas hidup pasien. Maka dari itu, skripsi ini mengevaluasi aktivitas antioksidan dan antikanker dari rumput laut *Eucheuma cottonii* dan *Eucheuma spinosum* yang berasal dari pantai Labuan Aji, Nusa Tenggara Barat terhadap sel paru A-549. Pada penelitian ini digunakan empat jenis ekstrak, yakni heksana, kloroform, etil asetat, dan etanol. Uji aktivitas antioksidan dilakukan dengan metode DPPH sedangkan untuk aktivitas antikanker dievaluasi dengan metode MTT cell proliferation assay. Masing-masing ekstrak akan dinilai laju inhibisinya dan nilai IC50. Berdasarkan hasil percobaan, ekstrak etanol *Eucheuma cottonii* dengan nilai IC50 35,51 ppm memiliki aktivitas antioksidan yang paling poten dibandingkan dengan ekstrak lain yang diuji. Ekstrak etanol *E. cottonii* juga memiliki aktivitas antikanker terbaik, dengan nilai IC50 54,83 mg/mL. Untuk *Eucheuma spinosum*, ekstrak etil asetat memiliki aktivitas antioksidan dan antikanker yang paling baik, dengan nilai IC50 10,16 mg/mL. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa baik *Eucheuma cottonii* maupun *Eucheuma spinosum* berpotensi sebagai antioksidan alami dan memiliki efek antikanker terhadap sel paru A-549.

ABSTRACT

Number of people suffering from lung cancer continue to increase globally. Yet, the treatment methods for lung cancer still have many effects that often interfere patients quality of life. Therefore, objective from this paper is to evaluate the antioxidant and anticancer activity from macroalgae *Eucheuma cottonii* and *Eucheuma spinosum*, which was taken from Labuan Aji beach, Nusa Tenggara Barat, against A-549 lung cell. This research used four types of extracts, including hexane, chloroform, ethyl acetate, and ethanol. Antioxidant activity was evaluated using DPPH method. As for anticancer activity was evaluated by MTT cell proliferation assay. Each extracts have its own inhibitory rate and IC50 value. Based on this experiment, ethanol extract of *Eucheuma cottonii* with IC50 value 35,51 ppm had the most potent antioxidant activity than other extracts that were tested. Ethanol extract also showed the best anticancer activity with IC50 value 54,83mg/mL. As for *Eucheuma spinosum*, ethyl acetate extract has the best antioxidant and anticancer activity, with IC50 value 10,16 mg/mL. Thus, it can be concluded that both *Eucheuma cottonii* and *Eucheuma spinosum* are potent natural antioxidant and have anticancer effect against A-549 lung cancer cell.