

Intisari

AKTIVITAS ANTIKANKER EKSTRAK METANOL *Halimeda tuna* DARI PESISIR LHOK BUBON KABUPATEN ACEH BARAT TERHADAP SEL KANKER SERVIKS *HeLa*

Kanker merupakan salah satu penyakit kronis dengan resiko kematian tinggi. Pengobatan kanker yang telah ada seperti kemoterapi memiliki kekurangan meliputi durasi yang lama dan memiliki banyak efek samping. Alternatif pengobatan komplementer yang lebih aman ialah obat yang berasal dari bahan alami, salah satunya yakni makroalga atau rumput laut. Makroalga mengandung senyawa metabolit sekunder dengan berbagai potensi bioaktivitas termasuk antikanker. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi aktivitas antikanker dari ekstrak metanol *Halimeda tuna* yang berasal dari pantai Aceh. Ekstraksi *Halimeda tuna* memakai metode maserasi dingin dengan perendaman dalam metanol selama 24 jam. Uji sitotoksik ekstrak kasar *Halimeda tuna* dilakukan menggunakan uji MTT terhadap sel kanker serviks HeLa. Identifikasi senyawa lebih lanjut dilakukan dengan uji fitokimia dan GC-MS. Rendemen ekstrak *Halimeda tuna* yaitu $0,168 \pm 0,025\%$. Pengujian MTT mendapat hasil IC_{50} *Halimeda tuna* terhadap sel HeLa yaitu $126,460 \pm 46,167 \mu\text{g/ml}$. Identifikasi senyawa dengan fitokimia merupakan uji kolorimetri dengan hasil bahwa *Halimeda tuna* mengandung flavonoid, steroid, dan alkaloid sementara berdasarkan uji GC-MS senyawa pada ekstrak meliputi steroid, flavonoid, dan asam lemak. Senyawa-senyawa tersebut berpotensi sebagai antikanker, hal ini selaras dengan nilai IC_{50} yang tergolong toksik moderat. Ekstrak *Halimeda tuna* memiliki aktivitas antikanker sehingga dibutuhkan penelitian lebih lanjut untuk pengembangan sebagai alternatif bahan obat kanker.

Kata kunci: antikanker, fitokimia, HeLa, MTT, sitotoksik

Abstract

ANTICANCER ACTIVITY OF METHANOLIC EXTRACT OF *Halimeda tuna* FROM LHOK BUBON COASTAL WEST ACEH REGENCY AGAINST *HeLa* CERVIX CANCER CELLS

Cancer is a chronic disease with a high risk of death. Existing cancer treatments such as chemotherapy have disadvantages involving long duration and many side effects. Safer alternative is complementary treatment such as medicine derived from natural ingredients, one of which is macroalgae or seaweed. Macroalgae contain secondary metabolites with various potential bioactivity including anticancer. The purpose of this study was to determine the potential anticancer activity of *Halimeda tuna* metanol extract from the coast of Aceh. *Halimeda tuna* extraction using cold maceration method by immersion in metanol for 24 hours. Cytotoxic test performed on crude extract of *Halimeda tuna* using the MTT test against HeLa cervical cancer cells. Further identification of compounds was carried out by phytochemical tests and GC-MS. The yield of *Halimeda tuna* extract was $0.168 \pm 0.025\%$. The MTT assay got the IC_{50} result of *Halimeda tuna* against HeLa cells, which was 126.460 ± 46.167 g/ml. Identification of compounds using phytochemicals was colorimetric tests with the results that *Halimeda tuna* contained flavonoids, steroids, and alkaloids meanwhile based on the GC-MS test the compounds in the extract included steroids, flavonoids, and fatty acids. These compounds have the potential as anticancer, with IC_{50} value which is classified as moderately toxic. *Halimeda tuna* extract has anticancer activity thus further research is needed for development as an alternative cancer drug remedy.

Keywords: anticancer, cytotoxic, HeLa, MTT, phytochemical