

ABSTRAK

ANALISIS KANDUNGAN BIOAKTIF DAN POTENSI ANTIKANKER TAURIN SERTA EKSTRAK ETANOL MAKROALGA DAN LAMUN DARI PERAIRAN PESAWARAN DAN LAMPUNG SELATAN TERHADAP *Artemia salina* Leach

Oleh :

AINUN ROHMAWATI BARETA

Di perairan Pesawaran dan Lampung Selatan, terdapat berbagai jenis makroalga dan lamun yang mengandung senyawa bioaktif yang berpotensi sebagai antikanker. Begitu pula dengan taurin, asam amino dengan kandungan sulfur yang secara alami terdapat pada manusia dan beberapa ikan. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kandungan senyawa bioaktif yang terkandung dalam ekstrak etanol *Padina australis*, *Sargassum duplicatum*, *Enhalus acoroides*, dan *Cymodocea rotundata* yang ditemukan dari perairan Pesawaran dan Lampung Selatan, serta untuk menganalisis potensi antikanker dari taurin dan senyawa bioaktif yang terkandung dalam ekstrak etanol *Padina australis*, *Sargassum duplicatum*, *Enhalus acoroides*, dan *Cymodocea rotundata* dengan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT). Metode penelitian yang dilakukan antara lain skrining fitokimia, analisis FTIR (*Fourier-Transform Infrared Spectroscopy*), uji toksisitas BSLT (*Brine Shrimp Lethality Test*), dan uji aktivitas antioksidan DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil). Hasil penelitian menunjukkan bahwa senyawa bioaktif yang terkandung dalam ekstrak etanol *Padina australis*, *Sargassum duplicatum*, *Enhalus acoroides* yaitu saponin steroid, alkaloid, dan flavonoid. Pada ekstrak etanol *Cymodocea rotundata*, selain mengandung saponin, steroid, alkaloid, dan flavonoid, juga mengandung tanin. Taurin, ekstrak etanol *Padina australis*, *Sargassum duplicatum*, *Enhalus acoroides*, dan *Cymodocea rotundata* berpotensi sebagai antikanker setelah dilakukan uji toksisitas dengan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT), dan tergolong memiliki toksisitas yang rendah dengan nilai $LC_{50} > 100$ ppm.

Kata kunci: Ekstrak lamun, ekstrak makroalga, taurin, antikanker, *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT).

ABSTRACT

ANALYSIS OF BIOACTIVE CONTENT AND ANTI-CANCER POTENTIAL OF TAURINE AND ETHANOL EXTRACTS OF MACROALGAE AND SEAGRASSES FROM PESAWAR AND SOUTH LAMPUNG WATERS ON *Artemia salina* Leach

By

AINUN ROHMAWATI BARETA

In the waters of Pesawaran and South Lampung, there are various types of macroalgae and seagrass which contain bioactive compounds that have potential as anticancer. As well as taurine, a sulfur-containing amino acid that is naturally contained in humans and some fish. This research was conducted to analyze the content of bioactive compounds contained in the ethanol extracts of *Padina australis*, *Sargassum duplicatum*, *Enhalus acoroides*, and *Cymodocea rotundata* found from Pesawaran and South Lampung waters, as well as to analyze the anticancer potential of taurine and bioactive compounds contained in ethanol extracts of *Padina australis*, *Sargassum duplicatum*, *Enhalus acoroides*, and *Cymodocea rotundata* using the Brine Shrimp Lethality Test (BSLT) method. The research methods included phytochemical screening, FTIR (Fourier-Transform Infrared Spectroscopy) analysis, BSLT (Brine Shrimp Lethality Test) toxicity test, and DPPH (2,2-diphenyl-1-pikrilhidrazyl) antioxidant activity test. The results showed that the bioactive compounds contained in the ethanol extract of *Padina australis*, *Sargassum duplicatum*, and *Enhalus acoroides* were steroid saponins, alkaloids and flavonoids. In *Cymodocea rotundata* ethanol extract contained not only steroids, saponins, alkaloids, and flavonoids, but also contains tannins. Taurine, *Padina australis* ethanol extract, *Sargassum duplicatum*, *Enhalus acoroides*, and *Cymodocea rotundata* have potential as anticancer after being tested for toxicity using the Brine Shrimp Lethality Test (BSLT) method, and are classified as having low toxicity with an LC₅₀ value > 100 ppm.

Keywords: seagrass extracts, macroalgae extracts, taurine, anticancer, *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT).