

Intisari

Dalam penelitian ini rumput laut dari Nusa Tenggara Timur khususnya Flores dieksplorasi untuk diketahui keanekaragaman hayati dan kandungan senyawanya serta potensi pengembangannya bagi bidang akuakultur. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan skrining senyawa anti*Vibrio* dan fikokoloid yang terkandung pada lima jenis sampel rumput laut dari Flores serta untuk melakukan analisis senyawa dan aktivitas anti*Vibrio* pada fraksi aktif *Sargassum aquifolium*. Penelitian ini dilakukan dengan beberapa pengujian yaitu uji terpenoid, uji bioautografi, fraksinasi, MIC (Minimum Inhibitor Concentration), dan FT-IR. Ekstraksi dilakukan dengan menggunakan pelarut etil asetat. Deteksi kandungan senyawa terpenoid menggunakan reagen vanillin, *p*-anisaldehid, dan H₂SO₄. Uji bioautografi menggunakan larutan 0,01 µg/µl resazurin dengan bakteri uji *V. alginolyticus*. Dari lima sampel rumput laut yang diuji dipilih satu sampel rumput laut dari hasil aktivitas yang paling baik dan potensi untuk uji lanjutan, yaitu *Sargassum aquifolium*. Lima sampel uji mengandung senyawa yang diprediksi sebagai aktivitas anti*Vibrio* yaitu terpenoid. Hasil FT-IR dari dua sampel rumput laut (*Jania rubens*, *Gracilaria edulis*) menunjukkan standar penghasil karaginan dan agar. Uji MIC dilakukan menggunakan 96 well plate dengan konsentrasi fraksi 5 µg/µl dan antibiotik 1 µg/µl. Hasil uji MIC menunjukkan fraksi aktif *S. aquifolium* mampu menghambat pertumbuhan bakteri *V.alginolyticus* pada konsentrasi 1.25 µg/µl dan 2.5 µg/µl, antibiotik ciprofloxacin 0.0078 µg/µl, ampicilin 0.125 µg/µl dan 0.0625 µg/µl.

Kata kunci : anti*Vibrio*, polisakarida, rumput laut, terpenoid, *Vibrio alginolyticus*

Abstract

In this study, seaweeds from East Nusa Tenggara, especially Flores, is explored for their known biodiversity and content of compound and development potential in aquaculture. The aim of this study is to screen for anti-vibrio activity and phycocolloids compounds from five types of seaweeds origin from Flores and also to analyze compound and anti-vibrio activity from one of the active fraction of *Sargassum aquifolium*. Several methods were conducted in this study, such as terpenoid test, bioautography test, fractionation, MIC (Minimum Inhibitor Concentration), and FT-IR (Fourier Transform Infrared). Extraction was performed by using organic solvent (ethyl acetate) solvent. Detection of terpenoid compounds is by using reagents such as vanillin, *p*-anisaldehyd, and H₂SO₄. Bioatugraphy-assay was conducted using *Vibro alginolyticus* as negative control and 0.01 µg/ml resazurin as indicator. From five seaweed samples tested, one sample of seaweed was obtained with the best result of activity and potency for continued test, which is *Sargassum aquifolium*. The Five tested samples is predicted to contain terpenoid with the anti-vibrio activity. FT-IR results from two seaweed samples (*Jania rubens*, *Gracilaria edulis*) showed the standard of carrageenan and agar production. The MIC test was performed using 96 well plates with a concentration of 5 µg/µl fraction and 1 µg/µl antibiotic. MIC test results showed that the active fraction of *S. aquifolium* was able to resist the growth of *V. alginolyticus* bacteria at concentrations of 1.25 µg / µl and 2.5 µg / µl, antibiotics ciprofloxacin 0.0078 µg/µl, tetracycline 0.0312 µg/µl and 0.0625 µg/µl.

Keywords : anti*Vibrio*, polysaccharide, seaweed, terpenoids, *Vibrio alginolyticus*