

ABSTRAK

Ulva sp. dan *Cladophora* sp. merupakan salah satu komoditas rumput laut di Pantai Karapyak, Pangandaran. Penelitian perlu dilakukan mengingat potensi yang dapat dikembangkan dari rumput laut tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi, menganalisis senyawa metabolit, dan mengetahui potensi antibakteri *Ulva* sp. dan *Cladophora* sp. di Pantai Karapyak, Pangandaran. Identifikasi morfologi, anatomi, dan molekuler didapatkan spesies berupa *Ulva lactuca* dan *Cladophora prolifera*. *U. lactuca* memiliki *query coverage* sebesar 100% dengan similaritas 97,22%, sedangkan *C. prolifera* memiliki *query coverage* sebesar 100% dan similaritas 100%. Rumput laut kemudian diekstraksi menggunakan metode maserasi dan MAE dengan pelarut n-heksana, etil asetat, dan metanol. Hasil analisa metabolit menggunakan LC-HRMS didapatkan 584 *node* dari kedua rumput laut dengan 16 *node* diantaranya sudah terdereklikasi. Senyawa metabolit yang memiliki potensi antibakteri adalah kolesterol, sarmentoside B, ouabain, neomycin sulfat, dan erucamide. Ekstrak dilanjutkan uji antibakteri melalui metode difusi cakram pada *E. coli* K12, *M. luteus* ATCC4698, dan *B. megaterium* DSM32. Hasil uji didapatkan zona hambat yang tergolong lemah pada ketiga bakteri dengan nilai kurang dari 5 mm.

Kata kunci: *U. lactuca*, *C. prolifera*, identifikasi molekuler, analisis metabolit, antibakteri.



ABSTRACT

Ulva sp. and *Cladophora* sp. is one of the seaweed commodities at Karapyak Beach, Pangandaran. Research needs to be done considering the potential that can be developed from this seaweeds. This study aims to identify the species, analyze the metabolite compounds, and determine the antibacterial potential of *Ulva* sp. and *Cladophora* sp. at Karapyak Beach, Pangandaran. The morphological, anatomical and molecular identification showed *Ulva lactuca* and *Cladophora prolifera* as seaweed species. *U. lactuca* had a query coverage of 100% with similarity of 97.22%, while *C. prolifera* had a query coverage of 100% and similarity of 100%. Seaweed was extracted with maceration and MAE on n-hexane, ethyl acetate and methanol solvent. Metabolite analysis using LC-HRMS obtained 584 nodes from both seaweeds, with 16 nodes had been dereplicated. Cholesterol, sarmentoside B, ouabain, neomycin sulfate, and erucamide has antibacterial potential. The extract then continued with antibacterial testing with disc diffusion method on *E. coli* K12, *M. luteus* ATCC4698, and *B. megaterium* DSM32. The test results were in low category of inhibition zone with a value less than 5 mm.

Key words: *U. lactuca*, *C. prolifera*, molecular identification, metabolite analysis, antibacterial.

