

## ABSTRAK

Rumput laut di Indonesia memiliki spesies yang beragam. Salah satu cara untuk mengetahui spesies rumput laut yaitu dengan cara identifikasi morfologi. Akan tetapi hal ini masih terdapat beberapa kekurangan sehingga diperlukan pendekatan lain yaitu dengan analisis molekuler. Rumput laut mempunyai senyawa bioaktif yang berpotensi sebagai antibakteri. *Halymenia* sp. dan *Kappaphycus* sp. termasuk rumput laut merah dimana berdasarkan hasil beberapa penelitian berpotensi sebagai antibakteri, antifungi, serta antikanker. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui spesies *Halymenia* sp. dan *Kappaphycus* sp. secara morfologi dan molekuler serta potensinya sebagai antibakteri. Selain itu juga untuk mengetahui senyawa metabolomik apa saja yang berperan sebagai antibakteri dalam *Halymenia* sp. dan *Kappaphycus* sp. Metode yang digunakan ialah metode laboratorium. Hasil analisis molekuler *Halymenia* sp. masih belum diketahui nama spesies, dan analisis molekuler *Kappaphycus* sp. diketahui merupakan spesies *Kappaphycus alvarezii*. *Halymenia* sp. dan *K. alvarezii* berpotensi sebagai antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli*, *Micrococcus luteus* dan *Bacillus megaterium* dengan sifat antibakteri yaitu bakteriostatik kategori lemah. Hasil identifikasi metabolomik menggunakan LC-HRMS setelah dianalisis didapatkan beberapa senyawa bioaktif yang berperan sebagai antibakteri seperti 5-hydroxy-2,2-dimethyl-10-(2-methylbut-3-en-2-yl)pyrano[3,2-g]chromen-8-one; 9-Octadecenamide, (Z)-; 13-Docosenamide, (Z)-; cholesterol; OUABAIN; dan sarmentoside b.

**Kata kunci:** Antibakteri, DNA barcoding, *Halymenia* sp. dan *Kappaphycus* sp. LC-HRMS

## ABSTRACT

Seaweed in Indonesia has various species. One way to find out seaweed species is by morphological identification. However, there are still some shortcomings, so another approach is needed, which is a molecular analysis. Seaweed has bioactive compounds that are potentially antibacterial. *Halymenia* sp. and *Kappaphycus* sp. including red seaweed where based on the results of several studies has potential to be antibacterial, antifungal, and anticancer. This study aims to find out the species *Halymenia* sp. and *Kappaphycus* sp. morphologically and molecularly and its potential as an antibacterial. Apart from that, to find out what metabolomic compounds play as antibacterial in *Halymenia* sp. and *Kappaphycus* sp. The molecular analysis of *Halymenia* sp. still unknown, and molecular analysis of *Kappaphycus* sp. known to be the species *Kappaphycus alvarezii*. *Halymenia* sp. and *K. alvarezii* has antibacterial potentially to *Escherichia coli*, *Micrococcus luteus* and *Bacillus megaterium* with bacteriostatic in the weak category antibacterial properties. The result of metabolomic identification using LC-HRMS exhibited several bioactive compounds that act as antibacterial agents such as 5-hydroxy-2,2-dimethyl-10-(2-methylbut-3-en-2-yl)pyrano[3,2-g]chromen-8-one; 9-Octadecenamide, (Z-); 13-Docosenamide, (Z-); cholesterol; OUABAIN; and *sarmentoside b*.

Keywords: DNA barcoding, Antibacterial, *Halymenia* sp. and *Kappaphycus* sp. LC-HRMS