

ABSTRAK

Penelitian ini berjudul 'Keragaman Genetik Rumput Laut *Gracilaria* spp. yang didapatkan dari Pantai Kondang Merak, Pantai Nusakambangan dan Pantai Sayang Heulang Menggunakan Gen COX1', yang dilakukan Oktober 2018 - April 2019. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui keragaman genetik rumput laut *Gracilaria* spp. yang didapatkan dari Pantai Kondang Merak, Pantai Nusakambangan dan Pantai Sayang Heulang berdasarkan gen COX1. Keragaman genetik merupakan informasi yang penting karena tidak dipengaruhi oleh kondisi lingkungan. Gen COX1 (*cytochrome c oxidase* subunit 1) merupakan salah satu gen yang baru-baru ini digunakan untuk mengetahui keragaman genetik rumput laut *Gracilaria* spp. Hasil identifikasi molekuler dari tujuh sampel berdasarkan analisis blast diperoleh empat spesies yaitu *Gracilaria salicornia*, *Gracilaria edulis*, *Gracilaria firma* dan *Hypnea* sp. Identifikasi secara molekuler lebih lanjut dapat dilihat dari pohon filogenetik menggunakan metode *Neighbor-Joining* (NJ). Berdasarkan *haplotype diversity*, keragaman genetik intraspesifik *Gracilaria salicornia* dan *Gracilaria edulis* termasuk kategori sangat rendah, kemudian keragaman genetik interspesifik *Gracilaria salicornia*, *Gracilaria edulis*, *Gracilaria firma* termasuk kategori keragaman tinggi.

Kata kunci : Keragaman genetik, *Gracilaria* spp., gen COX1.

ABSTRACT

This study is entitled 'Genetic Diversity of *Gracilaria* spp. Seaweeds obtained from Kondang Merak Beach, Nusakambangan Beach and Sayang Heulang Beach Using COX1 Genes', which was conducted in October 2018 - April 2019. The aim of this study is determine the genetic diversity of *Gracilaria* spp. seaweeds obtained from Kondang Merak Beach, Nusakambangan Beach and Sayang Heulang Beach based on the COX1 gene. Genetic diversity is important information because it is not influenced by environmental conditions. The COX1 gene (*cytochrome c oxidase subunit 1*) is one of the genes recently used to determine the genetic diversity of *Gracilaria* spp. Molecular identification results of seven samples based on blast analysis obtained four species, that are *Gracilaria salicornia*, *Gracilaria edulis*, *Gracilaria firma* and *Hypnea* sp. Molecular identification also can be seen from the phylogenetic tree using *Neighbor-Joining* (NJ) method. Based on the *haplotype diversity*, the intraspecific genetic diversity of *Gracilaria salicornia* and *Gracilaria edulis* included a very low genetic diversity category, then the interspecific genetic diversity of *Gracilaria salicornia*, *Gracilaria edulis*, and *Gracilaria firma* included a high diversity category.

Keywords: Genetic diversity, *Gracilaria* spp., COX1 gene.