

Intisari

Identifikasi *Gracilaria* spp. dengan DNA *Barcoding Marker* COI dan *rbcL*, Morfologi, dan Histologi di Zona Intertidal Pantai Selatan Yogyakarta

Gracilaria spp. merupakan rumput laut komersial yang dapat dimanfaatkan pada berbagai industri pangan, obat-obatan dan kesehatan. Identifikasi secara morfologi perlu dikonfirmasi dengan identifikasi secara molekuler melalui DNA *barcoding* karena plastisitas rumput laut yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi *Gracilaria* spp. di zona intertidal pantai selatan Yogyakarta berdasarkan DNA *barcoding* dengan *marker* COI dan *rbcL*. Sampel diambil dari 6 pantai yaitu Pantai Trenggole, Drini, Siung, Wediombo, Nguyahan dan Ngedan pada bulan September-November 2021. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada *marker* COI ditemukan enam jenis yaitu *G. arcuata*, *Gracilaria* sp., *G. manilaensis*, *G. salicornia*, *G. edulis*, dan *G. cervicornis*. Sedangkan pada *marker rbcL* ditemukan empat jenis yaitu *Gracilaria* sp., *G. salicornia*, *G. edulis* serta *G. vieillardii*. Berdasarkan 18 sampel yang dikonfirmasi dengan filogenetik, ditemukan lima jenis spesies yang berbeda yaitu *G. salicornia*, *G. edulis*, *G. vieillardii*, *Gracilaria* sp. 1 dan *Gracilaria* sp. 2. *Gracilaria* sp. 1 dan *Gracilaria* sp. 2 dari zona intertidal pantai selatan Yogyakarta dimungkinkan belum pernah dilaporkan ke GenBank sebelumnya.

Kata kunci: COI, *Gracilaria* spp., molekuler, *rbcL*, Yogyakarta.

Abstract

Identification of *Gracilaria* spp. with DNA Barcoding Marker COI and *rbcL*, Morphology, and Histology in the Intertidal Zone of the South Coast of Yogyakarta

Gracilaria spp. is a commercial seaweed utilized in various food, pharmaceutical, and health industries. Due to the high plasticity of seaweed, morphological identification must be validated by molecular identification using DNA barcoding. This study aims to identify *Gracilaria* spp. in the intertidal zone of the south coast of Yogyakarta based on DNA barcoding with COI and *rbcL* markers. Samples were collected from six beaches, i.e., Trenggole, Drini, Siung, Wediombo, Nguyahan, and Ngedan, from September-November 2021. The results showed that there were six species of seaweed based on the COI marker: *G. arcuata*, *Gracilaria* sp., *G. manilaensis*, *G. salicornia*, *G. edulis*, and *G. cervicornis*. In comparison, the *rbcL* marker found four species: *Gracilaria* sp., *G. salicornia*, *G. edulis*, and *G. vieillardii*. Based on 18 samples confirmed by phylogenetics, five different species were found, namely *G. salicornia*, *G. edulis*, *G. vieillardii*, *Gracilaria* sp. 1., and *Gracilaria* sp. 2. The last two species, i.e., *Gracilaria* sp. 1. and *Gracilaria* sp. 2., from the intertidal zone of the south coast of Yogyakarta may have never been reported to GenBank.

Keywords: COI, *Gracilaria* spp., molecular, *rbcL*, Yogyakarta.