UNIVERSITAS
GADJAH MADA
KARAKTERISTIK MORFOLOGI DAN MOLEKULER Sargassum spp. (C. Agardh, 1820) DARI PULAU KEMUJAN KABUPATEN JEPARA BERDASARKAN nrDNA ITS-2 dan cpDNA rbcL
Nazzwa Aliefa Herdianti, Dr. Ratih Ida Adharini, S.Pi., M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Intisari

Karakteristik Morfologi dan Molekuler *Sargassum* spp. (C. Agardh, 1820) dari Pulau Kemujan Kabupaten Jepara Berdasarkan nrDNA ITS-2 dan cpDNA *rbcL*

Makroalga cokelat merupakan salah satu sumberdaya hayati akuatik yang memiliki nilai ekologi dan ekonomi tinggi, terutama genus *Sargassum*. Eksplorasi jenis *Sargassum* di wilayah pesisir utara Jawa masih sangat terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengkarakterisasi jenis *Sargassum* spp. yang tumbuh di Pulau Kemujan secara morfologi dan molekuler menggunakan kombinasi marka ITS-2 dan *rbcL* serta menganalisis hubungan kekerabatannya. Identifikasi molekuler menggunakan marka ITS-2 ditemukan empat spesies *Sargassum* di Pulau Kemujan, yaitu *S.* cf. *granuliferum*, *S. sanyaense*, *S. polycystum*, dan *S. ilicifolium*. Identifikasi molekuler menggunakan marka *rbc*L ditemukan dua spesies *Sargassum* di Pulau Kemujan, yaitu *S. plagiophyllum* dan *S. ilicifolium*. Spesies *S. ilicifolium* di Pulau Kemujan memiliki karakteristik rasio panjang talus terhadap diameter *stipe* yang lebih tinggi dibandingkan *S.* cf. *granuliferum*, *S. sanyaense*, dan *S. polycystum*. Spesies *S. sanyaense* dapat dibedakan berdasarkan karakter bladder yang memiliki struktur sayap menempel, sementara *S. polycystum* dapat dibedakan melalui struktur menyerupai stolon pada *holdfast*. Spesies *Sargassum* dari Pulau Kemujan menunjukkan kedekatan kekerabatan genetik dengan populasi *Sargassum* dari wilayah lain, seperti Singapura, China, Australia, Iran, dan Oman.

Kata kunci:, ITS-2, molekuler, morfologi, *rbcL*, *Sargassum* spp.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**KARAKTERISTIK MORFOLOGI DAN MOLEKULER Sargassum spp. (C. Agardh, 1820) DARI PULAU KEMUJAN KABUPATEN
JEPARA BERDASARKAN nrDNA ITS-2 dan cpDNA rbcL**
Nazzwa Aliefa Herdianti, Dr. Ratih Ida Adharini, S.Pi., M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Abstract

Morphology and Molecular Characteristics of *Sargassum* spp. (C. Agardh, 1820) from Kemujan Island Jepara Regency Based on nrDNA ITS-2 and cpDNA *rbc*L

Brown macroalgae are one of the aquatic biological resources of high ecological and economic value, especially the genus *Sargassum*. The identification of *Sargassum* species diversity in the northern coastal region of Java is still very limited. This study aims to identify the morphological and molecular diversity of *Sargassum* spp. growing in Kemujan Island using a combination of ITS-2 and *rbcL* markers and to analyse their phylogenetic relationships. Molecular identification using the ITS-2 marker found four *Sargassum* species in Kemujan Island, namely *S.* cf. *granuliferum*, *S. sanyaense*, *S. polycystum*, and *S. ilicifolium*. Molecular identification using the *rbcL* marker found two *Sargassum* species in Kemujan Island, namely *S. plagiophyllum* and *S. ilicifolium*. The species *S. ilicifolium* in Kemujan Island has a higher ratio of thallus lengtht stipe diameter compared to *S.* cf. *granuliferum*, *S. sanyaense*, and *S. polycystum*. The species *S. sanyaense* can be distinguished by the bladder's wing-like structure, while *S. polycystum* can be distinguished by a stolon-like structure on the holdfast. *Sargassum* species from Kemujan Island showed close genetic relationships to *Sargassum* populations from other regions, such as Singapore, China, Australia, Iran, and Oman.

Keywords: ITS-2, molecular, morphology, *rbcL*, *Sargassum* spp.