

## Intisari

### Identifikasi *Ulva lactuca* dan *U. rigida* dari Zona Intertidal Pantai Krakal dan Siung Kabupaten Gunungkidul Secara Morfologi dan DNA Barcoding Menggunakan Primer *rbcL*

Variasi lingkungan seperti cahaya, arus air, kedalaman air, serta ketersediaan nutrisi dapat menyebabkan variasi warna dan karakteristik morfologi makroalga. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi jenis *Ulva* yang berasal dari zona intertidal Pantai Krakal dan Siung Kabupaten Gunungkidul secara morfologi dan molekuler DNA *barcoding* menggunakan primer *rbcL*. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu pengamatan morfologi yang berpedoman pada literatur jurnal publikasi dan analisis molekuler DNA *barcoding* menggunakan kit komersial *Plant Genomic DNA Extraction Mini Kit* (Geneaid) serta gen primer *rbcL* (*ribulose-1,5-biphosphate carboxylase large subunit*). DNA *Ulva* berhasil diamplifikasi dengan gen spesifik *rbcL* RH1F dan *rbcL* 1385R pada suhu *annealing* 49°C. Jenis *Ulva* yang teridentifikasi secara morfologi dari Pantai Krakal dan Pantai Siung yaitu *Ulva fasciata*, *Ulva lactuca*, dan *Ulva rigida*. Jenis *Ulva* yang teridentifikasi secara molekuler dari Pantai Krakal dan Pantai Siung yaitu *Ulva lactuca* dengan nilai persentase identitas tertinggi. Berdasarkan hasil analisis jarak genetik dan pohon filogenetik, *Ulva lactuca* Pantai Krakal dan Pantai Siung berkerabat sangat dekat dengan *Ulva fasciata* dan *Ulva ohnoi* dengan jarak genetik 0.00.

Kata kunci: DNA *barcoding*, Pantai Krakal, Pantai Siung, *rbcL*, *Ulva*.

### *Abstract*

#### Identification of *Ulva lactuca* and *U. rigida* from the Intertidal Zone of Krakal and Siung Beaches Gunungkidul Regency Morphologically and DNA Barcoding Using *rbcL* Primer

Environmental variations such as light, water currents, water depth, and the availability of nutrients can cause variations in color and morphological characteristics of seaweed. This research aims to identify the type of seaweed *Ulva* from the intertidal zone of Krakal and Siung Beaches, Gunungkidul Regency morphologically and DNA barcoding *rbcL* gene. The methods used in this research are morphological analysis based on published journal literature and DNA barcoding molecular analysis using a commercial kit Plant Genomic DNA Extraction Mini Kit (Geneaid) and *rbcL* (*ribulose-1,5-biphosphate carboxylase large subunit*) gene primer. The DNA of *Ulva* successfully amplified with specific gene *rbcL* RH1F and *rbcL* 1385R at annealing temperature of 49°C. Types of *Ulva* morphologically identified from Krakal Beach and Siung Beach are *Ulva fasciata*, *Ulva lactuca*, and *Ulva rigida*. Types of *Ulva* molecularly identified from Krakal Beach and Siung Beach, *Ulva lactuca* with the highest identity percentage value. *Ulva lactuca* is very closely related to *Ulva fasciata* and *Ulva ohnoi* with a genetic distance of 0.00 on based the results of genetic distance analysis and phylogenetic trees.

Keywords: DNA *barcoding*, Krakal Beach, *rbcL*, Siung Beach, *Ulva*.