

Mardiansyah Baihachi NPM 21.03.4.1.1.00009. Identifikasi Keanekaragaman *Chlorophyta* Menggunakan Metode Environmental DNA (eDNA) Di Perairan Gili Genting dan Gili Labak Kabupaten Sumenep, Madura. Dibawah Bimbingan **Wahyu Andy Nugraha, S.T., M.Sc., Ph.D.**

ABSTRAK

Kabupaten Sumenep dikelilingi oleh beberapa pulau kecil yang memiliki potensi sumber daya alam untuk dikembangkan yaitu Pulau Gili Genting dan Pulau Gili Labak. *Chlorophyta* berperan dalam pengendalian ekosistem perairan dan dipengaruhi oleh beberapa parameter. *Chlorophyta* dapat menghasilkan oksigen dan menjaga kestabilan kondisi perairan. Analisa *Chlorophyta* di Perairan Gili Genting dan Gili Labak menggunakan metode eDNA. Metode eDNA digunakan untuk mengidentifikasi spesies biota laut serta untuk mengevaluasi perkembangan keanekaragaman hayati. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sebaran spesies dan famili *Chlorophyta*. Proses PCR menggunakan primer CO1 karena Gen CO1 dapat mengungkap identitas spesies, pola filogenetik dan keragaman genetik pada spesies akuatik. Hasil penelitian menemukan 7 spesies dari 6 famili. Jumlah sekuen yang ditemukan adalah 2371 sekuen pada kedua lokasi penelitian. Famili yang diketahui adalah *Mamiellaceae*, *Dolichomastigaceae*, *Chloropicaceae*, *Pycnococcaceae*, *Chlorellaceae*, dan *Incertae sedis*. Spesies alga hijau yang diketahui adalah *Micromonas pusilla*, *Dolichomastix tenuilepis*, *Chloropicon roscoffensis*, *Chloropicon sierbuthii*, *Pseudoscourfieldia marina*, *Prototheca wickerhamii* dan *Elliptochloris subsphaerica*. Persentase kelimpahan relative spesies tertinggi pada lokasi penelitian Gili Genting adalah pada spesies *Micromonas pusilla* dengan persentase 77,07% dan persentase kelimpahan relative tertinggi pada lokasi penelitian Gili Labak terdapat pada spesies *Micromonas pusilla* dengan 76,73%.

Kata Kunci : *Chlorophyta*, eDNA, Gili Genting, Gili Labak

Mardiansyah Baihachi NPM 21.03.4.1.1.00009. Identification of *Chlorophyta* Diversity Using Environmental DNA (eDNA) Method in the Gili Genting and Gili Labak Waters, Sumenep District, Madura. Under the guidance of **Wahyu Andy Nugraha, S.T., M.Sc., Ph.D.**

ABSTRACT

Sumenep Regency is surrounded by several small islands which have the potential for natural resources to be developed, namely Gili Genting Island and Gili Labak Island. *Chlorophyta* play a role in controlling aquatic ecosystems and are influenced by several parameters. *Chlorophyta* can produce oxygen and maintain stable water conditions. *Chlorophyta* analysis in the waters of Gili Genting and Gili Labak using the eDNA method. The eDNA method is used to identify marine biota species and to evaluate the development of biodiversity. This research aims to determine the distribution of *Chlorophyta* species and families. The PCR process uses the CO1 primer because the CO1 gene can reveal species identity, phylogenetic patterns and genetic diversity in aquatic species. The research results found 7 species from 6 families. The number of sequences found was 2371 sequences at both research locations. Known families are Mamiellaceae, Dolichomastigaceae, Chloropicaceae, Pycnococcaceae, Chlorellaceae, and Incertae sedis. Known species of green algae are *Micromonas pusilla*, *Dolichomastix tenuilepis*, *Chloropicon roscoffensis*, *Chloropicon sierbuthii*, *Pseudoscourfieldia marina*, *Prototheca wickerhamii* and *Elliptochloris subsphaerica*. The highest percentage of relative abundance of species at the Gili Genting research location is the *Micromonas pusilla* species with a percentage of 77.07% and the highest relative abundance percentage at the Gili Labak research location is the *Micromonas pusilla* species with 76.73%.

Keywords : *Chlorophyta*, eDNA, Gili Genting, Gili Labak