

Putri Dyas Ningrum NIM 210341100108, Keanekaragaman Krustasea Menggunakan Teknik *Environmental* DNA (e-DNA) Di Perairan Pulau Gili Genting Dan Gili Labak, Sumenep, Madura, Pembimbing **Insafitri, S.T., M.Sc. Ph.D**

ABSTRAK

Pulau Gili Genting dan Gili Labak merupakan salah satu tempat wisata yang memiliki banyak pengunjung yang membuat aktivitas manusia menjadi meningkat dan mempengaruhi biota pada perairan tersebut, khususnya Krustasea. Penelitian mengenai keanekaragaman spesies Krustasea di Pulau Gili Genting dan Gili Labak belum pernah dilakukan sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelimpahan relatif spesies Krustasea pada Perairan Gili Genting dan Gili Labak. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *environmental* DNA untuk mendeteksi spesies melalui sampel air, karena dianggap sebagai metode yang efektif dan efisien. Ekstraksi sampel dilakukan dengan menggunakan KIT komersial dari DNeasy Blood and Tissue Kit, serta amplifikasi PCR menggunakan primer COI (*Cytochrome Oxydase subunit-1*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pulau Gili Labak memiliki nilai keanekaragaman dan kelimpahan yang lebih tinggi dibandingkan dengan Gili Genting. Pada Gili Labak didapatkan 9 spesies, yang memiliki komposisi terbesar spesies *Lernaeocera branchialis* sebesar 12,25% dengan nilai kelimpahan sebesar 159 dari total 765 individu sedangkan Gili Genting ditemukan 4 jenis spesies memiliki nilai komposisi terbesar yakni *Sicameira leptoderma* sebesar 10.71% dengan nilai kelimpahan sebesar 139 individu dari total 433 individu. Hal tersebut dapat terjadi karena ekosistem pada kedua lokasi dan titik pengambilan sampel yang berbeda. Pulau Gili Genting memiliki ekosistem mangrove dengan pengambilan sampel berada jauh dari lokasi wisata, sedangkan Gili Labak tidak memiliki ekosistem mangrove dan pengambilan sampel tidak jauh dari lokasi wisata.

Kata kunci: Krustasea, e-DNA, Sekuensing, Gili Genting, Gili Labak

Putri Dyas Ningrum NIM 210341100108, Crustacean Diversity Using Environmental DNA (e-DNA) Techniques in the Waters of Gili Genting and Gili Labak Islands, Sumenep, Madura, Supervisor **Insafitri, S.T., M.Sc. Ph.D**

ABSTRACT

Gili Genting and Gili Labak islands are tourist attractions that have many visitors, which increases human activity and affects the biota in these waters, especially crustaceans. Research on the diversity of crustacean species on the islands of Gili Genting and Gili Labak has never been carried out before. This research aims to determine the relative abundance of crustacean species in the waters of Gili Genting and Gili Labak. The method used in this research is the environmental DNA method to detect species through water samples, because it is considered an effective and efficient method. Sample extraction was carried out using commercial KIT from the DNeasy Blood and Tissue Kit, as well as PCR amplification using COI (Cytochrome Oxydase subunit-1) primers. The research results show that Gili Labak Island has higher diversity and abundance values compared to Gili Genting. On Gili Labak, 9 species were found, which had the largest composition of the species *Lernaeocera branchialis* at 12.25% with an abundance value of 159 out of a total of 765 individuals, while on Gili Genting, 4 types of species were found that had the largest composition value, namely *Sicameira leptoderma* at 10.71% with an abundance value of 139 individuals from a total of 433 individuals. This can happen because the ecosystems at the two locations and sampling points are different. Gili Genting Island has a mangrove ecosystem with sampling far from tourist locations, while Gili Labak does not have a mangrove ecosystem and sampling is not far from tourist locations.

Keywords: Crustaceans, e-DNA, Sequencing, Gili Genting, Gili Labak