

**Tsaniya Putri Radinatus Sholihah** NIM 200341100008, Keanekaragaman Spesies Bivalvia di Pulau Gili Genting dan Gili Labak, Sumenep, Madura Menggunakan Teknik *Environmental* DNA (e-DNA), Pembimbing **Wahyu Andy Nugraha., 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 Bivalvia. Penelitian mengenai keanekaragaman spesies Bivalvia di Pulau Gili Genting dan Gili Labak belum pernah dilakukan sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelimpahan relatif spesies Bivalvia 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 Genting memiliki nilai keanekaragaman dan kelimpahan yang lebih tinggi dibandingkan dengan Gili Labak. Gili Genting ditemukan tiga jenis spesies, yaitu *Serratina capsoides* dengan kelimpahan relatif sebesar 52.83%, *Tellinella virgata* 45.28%, dan *Pinctada maculata* sebesar 2.19% dengan total sebanyak 106 individu, sedangkan Gili Labak ditemukan dua jenis yaitu spesies *Lyrodus pedicellatus* sebesar 64.83% dan *Lyrodus mersinensis* sebesar 35.16% dengan total 91 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:** COI, e-DNA, Bivalvia, wisata.

**Tsaniya Putri Radinatus Sholihah** NIM 200341100008, Diversity of Bivalvia Species on Gili Genting and Gili Labak Islands, Sumenep, Madura Using Environmental DNA (e-DNA) Techniques, Supervisor **Wahyu Andy Nugraha., 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 bivalves. Research on the diversity of Bivalvia species on Gili Genting and Gili Labak Islands has never been carried out before. This research aims to determine the relative abundance of Bivalvia 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 Oxidase subunit-1) primers. The research results show that Gili Genting Island has higher diversity and abundance values compared to Gili Labak. Three types of species were found on Gili Genting, namely *Serratina capsoides* with a relative abundance of 52.83%, *Tellinella virgata* 45.28%, and *Pinctada maculata* with 2.19% with a total of 106 individuals, while on Gili Labak two species were found, namely *Lyrodus pedicellatus* at 64.83% and *Lyrodus mersinensis*. 35.16% with a total of 91 individuals. This happens 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.

**Key words:** COI, e-DNA, Bivalves, tourism