

Putri Nurul Qotimah NIM 210341100054. Identifikasi Porifera Menggunakan Teknik Environmental DNA (eDNA) Di Pulau Gili Genting dan Gili Labak, Sumenep, Madura. Pembimbing **Insafitri, S.T., M.Sc., Ph.D.**

ABSTRAK

Pulau Gili Genting dan Gili Labak adalah Pulau di Sumenep Madura yang memiliki keindahan dan berbagai macam flora dan fauna, salah satunya adalah *Porifera*. *Porifera* merupakan organisme yang memiliki peran penting dalam ekosistem terumbu karang. *Porifera* hidup menempel pada terumbu karang dan menempel pada hard coral, karena hard coral merupakan substrat keras untuk tempat menempel *Porifera*. Penelitian ini mempunyai tujuan untuk memberikan metode yang akurat dan terbaru dalam mendeteksi keberadaan dan keanekaragaman *Porifera*. Metode eDNA *metabarcoding* cocok untuk mengidentifikasi keanekaragaman flora dan fauna, seperti *Porifera* dengan mengidentifikasi berdasarkan sisa DNA yang ditinggalkan di habitatnya. DNA spesies dapat dideteksi didapatkan dari spesies melepaskan mitokondria, lendir, dan buangan hasil ekskresi ke lingkungan. Hasil penelitian DNA *Porifera* di Pulau Gili Genting dan Gili Labak menemukan 10 spesies *Porifera* dari 1 kelas yang sama. Kelas yang diketahui adalah *Demospongiae*. Spesies *Porifera* yang diketahui adalah *Spheciospongia semilunaris*, *Amphimedon sp*, *Spirastrella sp.* SPS.2, *Desmacella cf. anexa* PP-2022, *Haliclona toxia*, *Clathria reinwardti*, *Haplosclerida sp. CRV*, *Terpios hishinota*, *Aiolochoia crassa*, dan *Cliona yorkin*. Setelah ditemukan data mengenai spesies lalu dilanjutkan ke tahap analisis data untuk mencari kelimpahan relatif dan ditemukan bahwa Kelimpahan paling banyak di Gili Genting berada pada spesies *Spheciospongia semilunaris* dengan kelimpahan relatif 44,55% dan kelimpahan paling tinggi di Gili Labak berada pada spesies *Amphimedon sp* dengan kelimpahan relatif 39,56%.

Kata Kunci : eDNA, Porifera, Gili Genting, Gili Labak

ABSTRACT

Gili Genting and Gili Labak Islands are islands in Sumenep, Madura which have beauty and various kinds of flora and fauna, one of which is Porifera. Porifera are organisms that have an important role in coral reef ecosystems. Porifera live attached to coral reefs and stick to hard coral, because hard coral is a hard substrate for Porifera to stick to. This research was conducted to provide an accurate and latest method for detecting the presence and diversity of Porifera. The eDNA metabarcoding method is suitable for identifying flora and fauna diversity, such as Porifera, with identification based on DNA residues left in their habitat. DNA species can be detected from species that release mitochondria, mucus, and excretory waste products into the environment. The results of Porifera DNA research on Gili Genting and Gili Labak Islands found 10 Porifera species from the same class. The known class is Demospongiae. The known Porifera species are *Spheciospongia semilunaris*, *Amphimedon* sp, *Spirastrella* sp. SPS.2, *Desmacella* cf. *anexa* PP-2022, *Haliclona toxia*, *Clathria reinwardti*, *Haplosclerida* sp. CRV, *Terpios hishinota*, *Aiolochoia crassa*, and *Cliona yorkin*. After finding data regarding the species, we then proceeded to the data analysis stage to look for relative transmitters and found that the highest abundance on Gili Genting was in the species *Spheciospongia semilunaris* with a relative rate of 44.55% and the highest abundance on Gili Labak was in the species *Amphimedon* sp with sp . relatively 39.56%.

Key Words : eDNA, Porifera, Gili Genting, Gili Labak