

ABSTRAK

Baramukti Permatasari. 24020121130077. “Pendekatan DNA Lingkungan untuk Analisis Keanekaragaman Ikan Laut (Actinopteri dan Elasmobranchii) di Penangkaran Hiu, Menjangan Kecil, Karimunjawa”. Laboratorium Ekologi dan Biosistematik, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro, Semarang, di bawah bimbingan Bapak Fuad Muhammad. dan Ibu Ni Kadek Dita Cahyani.

Salah satu tempat konservasi hiu dan pari terdapat di Pulau Menjangan Kecil, Kepulauan Karimunjawa. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji keanekaragaman ikan laut (Actinopteri dan Elasmobranchii) di lokasi perairan kolam Penangkaran Hiu, Menjangan Kecil, Karimunjawa menggunakan pendekatan eDNA Nanopore MinION Sequencing dengan primer MiFish 12SE dan MiFish 12SU sebagai alat pendeteksiannya. Hasil penelitian diperoleh data keanekaragaman yakni Actinopteri sebanyak 124 spesies dan Elasmobranchii sebanyak 11 spesies, dengan total seluruhnya teridentifikasi 39 famili, 86 genus, dan 134 spesies. Hasil data perbandingan antara dua sampel menunjukkan primer MiFish 12S-E dapat mendeteksi spesies lebih banyak yakni mencakup Actinopteri dan Elasmobranchii dengan total 64 spesies, sedangkan primer MiFish 12S-U hanya spesifik mendeteksi 44 spesies Actinopteri dengan keakuratan lebih tinggi. Penelitian ini juga mendeteksi keberadaan spesies *critically endangered* yakni *Carcharhinus porosus*, *Carcharhinus longimanus*, *Glaucostegus granulatus*, *Glaucostegus cemiculus*, *Rhyncobatus* sp. Berdasarkan analisis trofik level spesies juga diperoleh spesies di trofik level trofik level 2 sebanyak 18 spesies, trofik level 3 sebanyak 56 spesies, dan trofik level 4 sebanyak 27 spesies. Penelitian ini memberikan gambaran tentang keanekaragaman Actinopteri dan Elasmobranchii di perairan Penangkaran Hiu, Menjangan Kecil, Karimunjawa dan menunjukkan bahwa eDNA *metabarcoding* dengan analisis *third generation sequencing* merupakan metode yang dapat diandalkan untuk mengidentifikasi keanekaragaman spesies akuatik serta mendorong upaya aplikasi pengelolaan konservasi difokuskan terhadap Elasmobranchii, khususnya hiu.

Kata kunci : DNA Lingkungan, eDNA, Keanekaragaman Ikan, Elasmobranchii, Menjangan Kecil, MiFish 12SE, MiFish 12SU