

ABSTRAK

Vera Fariska 24020121140145. **Identifikasi Keanekaragaman Ikan di Waduk Pendidikan Pendidikan Undip melalui Pendekatan Environmental DNA.** Laboratorium Ekologi dan Biosistematik Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro, di bawah bimbingan Karyadi Baskoro dan Ni Kadek Dita Cahyani.

Waduk Pendidikan Undip terletak di Bulusan, Tembalang, Semarang yang mendapatkan aliran air dari Sungai Krengseng. Perubahan iklim dan cuaca serta kegiatan masyarakat mempengaruhi ekosistem waduk. Kestabilan ekosistem dapat dilihat dari keanekaragaman ikan yang ada didalamnya. Ikan dapat diidentifikasi dengan pendekatan *environmental DNA*. *Environmental DNA* merupakan suatu cara identifikasi dengan memanfaatkan materi genetik yang ditinggalkan organisme di lingkungannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis keanekaragaman ikan tawar yang terdapat di Waduk Pendidikan Undip serta potensi dan pemanfaatannya. Metode yang digunakan dengan pendekatan *environmental DNA* dan dianalisis menggunakan *sekuensing* generasi ketiga yaitu *Oxford Nanophore Technology* (ONT). Sampel yang digunakan yaitu sampel air yang diambil tahun 2024 dan sampel air yang diambil tahun 2025 dengan lebih banyak titik sampling. Hasil penelitian menunjukkan pada sampel 2024 berhasil didapatkan 5 ordo, 6 famili, 12 genus, dan 23 spesies ikan tawar. Sedangkan pada sampel 2025 berhasil didapatkan 8 ordo, 11 famili, 20 genus, dan 30 spesies ikan air tawar. Pada sampel 2024 dan sampel 2025 didapatkan 13 spesies yang sama diantaranya *Amphilophus citrinellus*, *Channa striata*, *Dermogenys pusilla*, *Oreochromis esculentus*, *Oreochromis malagarasi*, *Oreochromis mossambicus*, *Oreochromis niloticus*, *Oreochromis tanganyicae*, *Oreochromis variabilis*, *Poecilia reticulata*, *Sarotherodon galilaeus*, *Sarotherodon melanotheron*, dan *Trichopodus trichopterus*. Genus *Oreochromis* menjadi spesies yang paling mendominasi. Penelitian ini menunjukkan bahwa *environmental DNA* berhasil mendeteksi keanekaragaman ikan air tawar di Waduk Pendidikan Undip dan dapat dimanfaatkan untuk pengawasan dan konservasi berkelanjutan waduk.

Kata kunci: Identifikasi, Ikan, Waduk Undip, *Environmental DNA*