

ABSTRAK

Telaga Balekambang merupakan kawasan perairan yang terbentuk oleh aktivitas vulkanik dan terletak di Dataran Tinggi Dieng. Telaga Balekambang mengalami ancaman berupa sedimentasi. Oleh karena itu, perlu adanya identifikasi organisme berupa protista untuk pengendalian sedimentasi dan mengetahui organisme penyusun ekosistemnya. Salah satu metode alternatif yang efisien dan memiliki sensitivitas tinggi dalam organisme yang bersifat mikroskopik adalah metode *Environmental DNA* atau eDNA. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis jenis-jenis protista dan keanekaragaman komunitasnya menggunakan eDNA. Sampel eDNA dikoleksi dari sedimen Telaga Balekambang. Sampel diekstraksi dengan kit ZymoBIOMICS Fecal/Soil Microbe Miniprep. Amplifikasi PCR dilakukan menggunakan primer 18S rRNA. Sekuensing dilakukan dengan NGS (*Next Generation Sequencing*). Hasil sekuensing dianalisis secara bioinformatika dengan QIIME 2 dan RSTUDIO. Berdasarkan analisis bioinformatika, hasil yang diperoleh sebanyak 14.630 *reads* didalamnya terdapat 179 *Amplicon Sequence Variants* (ASVs), seluruh mikroorganisme yang ditemukan berupa Eukariota. Komunitas protista pada Telaga Balekambang ditemukan sebanyak 21 Famili. Pada sampel di kedua lokasi masing-masing ditemukan sebanyak 16 Famili dan 9 Famili dengan 4 Famili yang sama pada kedua lokasi. Hasil perhitungan Indeks Keanekaragaman (H') menunjukkan nilai 4,5 dan 3,5 yang mengindikasikan bahwa keanekaragaman komunitasnya termasuk dalam kategori tinggi sehingga lingkungannya menunjukkan kestabilan. Indeks Dominansi (C) menunjukkan angka 0,03 dan 0,08 mengindikasikan ekosistem tersebut memiliki tingkat dominansi yang rendah.

Kata kunci: *protista, sampel sedimen, Telaga Balekambang, eDNA, gen 18S rRNA*