

KELIMPAHAN PROTOZOA PADA TUMBUHAN AIR DI WADUK  
RAWA JOMBOR SEBAGAI ALTERNATIF SUMBER BELAJAR  
BIOLOGI YANG DIKEMAS DALAM BENTUK MODUL UNTUK SISWA  
SMA KELAS X SEMESTER 2 MATERI EKOSISTEM

Oleh:  
Ferdina Nurbanar Oktaviana  
NIM. 07304244106

---

ABSTRAK

Pembelajaran biologi akan lebih bermakna jika siswa dihadapkan langsung dengan objek dan permasalahan yang ada di lingkungan sekitar. Pengemasan sumber belajar menjadi bahan ajar akan memudahkan siswa dalam belajar sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar berbentuk modul dengan memanfaatkan hasil penelitian kelimpahan Protozoa pada tumbuhan air di Waduk Rawa Jombor.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan (R&D) yang diawali dengan penelitian kelimpahan Protozoa pada tumbuhan air di Waduk Rawa Jombor dan selanjutnya hasil penelitian dimanfaatkan dalam penyusunan modul. Pengumpulan data kelimpahan Protozoa dilakukan melalui observasi dan dihitung jumlah individu per tumbuhan. Hasil penelitian yang didapat selanjutnya dilakukan analisis potensi, seleksi dan modifikasi agar memenuhi syarat sebagai sumber belajar biologi. Pengembangan bahan ajar berbentuk modul dilakukan menggunakan ADDIE model, yang meliputi tahap analisis, perencanaan, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Tahap evaluasi yang dilakukan yaitu evaluasi pre-master dengan melibatkan 2 ahli media, ahli materi dan 3 guru biologi SMA N 2 Klaten sebagai penilai dan pemberi masukan untuk penyempurnaan modul. Data penilaian kualitas modul dikumpulkan dengan metode kuesioner menggunakan instrumen angket dan dianalisis dengan analisis deskriptif kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan pada akar dan batang *Eichornia crassipes* ditemukan jenis yang paling melimpah adalah *Paramecium* sp. dengan rata-rata kelimpahan 187,36 sel/tumbuhan, pada tumbuhan *Ceratophyllum demersum* yang paling melimpah adalah *Centropyxis aculeata* dengan rata-rata kelimpahan 5,92 sel/tumbuhan dan pada akar *Leersia hexandra* yang paling melimpah adalah *Pelomyxa* sp. dengan rata-rata kelimpahan 38,08 sel/tumbuhan. Proses dan produk hasil penelitian dapat digunakan sebagai alternatif sumber belajar yang dikemas dalam bentuk modul untuk pembelajaran materi komponen ekosistem dan interaksi antar komponen penyusun ekosistem. Penilaian kualitas modul dari aspek desain, materi, bahasa/keterbacaan, dan visualisasi telah memenuhi kriteria dengan memperoleh nilai kategori baik oleh ahli media dan kategori sangat baik oleh guru biologi serta dari aspek kebenaran materi tidak terjadi kesalahan konsep.

Kata Kunci: Kelimpahan Protozoa, Sumber Belajar, Modul, Ekosistem