

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil dan pembahasan yang dapat disimpulkan seperti berikut ini:

1. Penyusunan E-Ensiklopedia telah melewati proses penilaian oleh ahli media dan media. Hasil Validasi e-ensiklopedia yang telah dilakukan validasi oleh validator ahli materi dan ahli media dengan nilai persentase rata-rata berkisar 84,7 % serta telah dilakukan uji coba dengan menggunakan penyebaran angket kuesioner dengan hasil rata-rata penilaian adalah 84,5% . Berdasarkan kriteria penilaian dari kedua validator dan hasil uji coba angket responden dari mahasiswa dan masyarakat , dapat dikatakan bahwa e ensiklopedia berbasis penelitian keanekaragaman larva insekta akuatik di Sungai Brumbun dan Grape dapat dikatakan layak digunakan dalam membantu kegiatan belajar sebagai sumber belajar maupun informasi edukasi.
2. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa larva insekta akuatik yang ditemukan di Sungai Brumbun dan Sungai Grape terdiri atas 20 famili yang tergabung dalam 6 ordo, yaitu Ephemeroptera, Trichoptera, Diptera, Odonata, Plecoptera, dan Hemiptera. Pada Sungai Brumbun ditemukan 380 individu yang tergolong ke dalam 16 famili, sedangkan pada Sungai Grape ditemukan 356 individu yang tergolong ke dalam 15 famili.
3. Struktur komunitas larva insekta akuatik pada kedua sungai

menunjukkan kondisi ekosistem yang relatif baik dengan tingkat keanekaragaman sedang hingga tinggi, keseragaman tinggi, dan dominansi rendah. Kehadiran famili sensitif seperti Heptageniidae, Hydropsychidae, Perlidae, dan Perlodidae menunjukkan bahwa kedua sungai masih mampu mendukung kehidupan organisme yang peka terhadap perubahan kualitas lingkungan. Namun demikian, dominasi famili Chironomidae pada beberapa stasiun di Sungai Brumbun mengindikasikan adanya tekanan lingkungan yang lebih besar dibandingkan Sungai Grape

4. Berdasarkan analisis bioindikator dan parameter ekologis yang diperoleh, kualitas perairan Sungai Brumbun dan Sungai Grape berada pada kategori tercemar ringan hingga sedang. Meskipun demikian, Sungai Grape menunjukkan kondisi komunitas yang lebih stabil dengan distribusi organisme yang lebih merata serta tekanan antropogenik yang relatif lebih rendah dibandingkan Sungai Brumbun. Oleh karena itu, larva insekta akuatik terbukti dapat digunakan sebagai bioindikator yang efektif dalam menilai kondisi kualitas perairan pada kedua lokasi penelitian.

B. Saran

Berdasarkan pada penelitian yang telah dilaksanakan, penulis memiliki saran bagi pembaca maupun bagi peneliti selanjutnya, agar dapat membantu tercapainya tujuan penelitian berikutnya, berikut saran peneliti:

1. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian pada lokasi perairan yang lebih luas dan dalam rentang waktu yang berbeda

sehingga dapat diperoleh data yang lebih komprehensif mengenai keanekaragaman larva insekta akuatik dan kualitas perairan. Penelitian juga dapat dikembangkan dengan mengkaji kelompok bioindikator lainnya untuk mendukung hasil analisis kualitas lingkungan.

2. Bagi pendidik dan peserta didik, e-ensiklopedia yang telah dikembangkan dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar alternatif pada materi keanekaragaman hayati, ekologi, dan pencemaran lingkungan. Penggunaan e-ensiklopedia diharapkan mampu meningkatkan pemahaman peserta didik melalui penyajian materi yang lebih kontekstual dan berbasis hasil penelitian.
3. Bagi masyarakat dan pengelola kawasan wisata Sungai Brumbun dan Sungai Grape, diperlukan upaya yang berkelanjutan dalam menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan sungai. Aktivitas yang berpotensi menurunkan kualitas perairan, seperti pembuangan sampah dan limbah ke badan sungai, perlu diminimalkan agar keseimbangan ekosistem perairan tetap terjaga.