

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

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

1. Larva insekta akuatik yang telah ditemukan pada lima titik stasiun pengamatan di sungai Selo Ondo Ngrayudan Ngawi, terdiri dari 10 Famili dalam 4 Ordo yaitu, Ordo Diptera (Simuliidae dan Chironomidae), Ordo Trichoptera (Hydropsychidae dan Philopotamidae), sedangkan Ordo Odonata (Euphaeidae) serta Ordo Ephemeroptera (Heptagenidae, Leptophlebidae, Isonychidae, Tricorythidae, dan Baetidae).
2. Keanekaragaman larva insekta akuatik yang telah ditemukan di Sungai Selo Ondo Ngawi, mempunyai peran penting dalam ekologi sekaligus dapat digunakan sebagai bioindikator kualitas perairan. Keanekaragaman larva menunjukkan nilai indeks sebesar 1,338 (kualitas sedang), hal ini mengindikasikan bahwa komunitas larva memiliki keseragaman spesies yang cukup, namun didominasi oleh beberapa jenis tertentu. Keberadaan kelompok sensitif seperti Ephemeroptera bersama kelompok toleran seperti Chironomidae menandakan bahwa perairan mengalami tekanan ekologis tertentu namun belum tercemar berat.

3. Indeks keanekaragaman, keseragaman, dan dominansi larva insekta akuatik yang ditemukan pada saat pengambilan sampel di lima titik stasiun pengamatan, memiliki perbandingan yang cukup signifikan. Kelimpahan spesies yang ditemukan menunjukkan kriteria sebaran dari individu masing-masing jenis cukup merata, meskipun pada stasiun I terdapat spesies yang tergolong dominan rendah. Indeks keanekaragaman berbanding lurus dengan indeks keseragaman, kedua indeks biologi ini memiliki nilai tertinggi terdapat pada stasiun II berkisar 1,813 (H') dan 0,787 (E), sedangkan terendah terdapat pada stasiun I dengan nilai berkisar 0,814 (H') dan 0,353 (E). Sebaliknya nilai indeks dominansi berbanding terbalik dengan indeks keanekaragaman dan keseragaman, dimana indeks tertinggi terdapat pada stasiun I berkisar 0,537 sedangkan indeks terendah terdapat pada stasiun II berkisar 0,189.
4. Parameter lingkungan Sungai Selo Ondo menunjukkan kondisi yang relatif stabil dan mendukung kehidupan larva insekta akuatik. Kadar oksigen terlarut (DO) yang tinggi (19,78 mg/L) dan pH netral (7,34) menciptakan kondisi lingkungan yang ideal untuk kelompok sensitif seperti Ordo Ephemeroptera, sementara suhu air yang konstan (22,2°C) dan kecepatan arus sedang (0,41 m/s) turut mendukung komunitas larva didalamnya, sehingga parameter lingkungan yang diukur secara umum cukup optimal untuk mendukung kehidupan larva insekta akuatik.

5. Nilai indeks keanekaragaman larva insekta akuatik di Sungai Selo Ondo Ngawi berada pada nilai 1,338. Berdasarkan pada analisis Shannon-Wiener (H') nilai tersebut menunjukkan bahwa kondisi perairan berada dalam kualitas sedang. Hal ini mengindikasikan bahwa komunitas larva insekta akuatik memiliki keseragaman spesies yang cukup, namun keanekaragaman larva didominasi oleh beberapa jenis tertentu, dengan kestabilan ekosistem yang moderat. Keberadaan kelompok sensitif seperti Ordo Ephemeroptera bersama dengan kelompok toleran lainnya seperti, Famili Chironomidae menandakan perairan di Sungai Selo Ondo mengalami tekanan ekologis tertentu, namun belum mencapai tingkat pencemaran yang berat. Kondisi ini mungkin dipengaruhi oleh faktor seperti peningkatan bahan organik, sedimentasi, atau gangguan antropogenik ringan.
6. Hasil Validasi *e-ensiklopedia* yang telah dilakukan validasi oleh validator ahli materi dan ahli media dengan nilai persentase rata-rata berkisar 91,5 %, serta telah dilakukan uji coba skala kecil dengan menggunakan penyebaran angket kuesioner dengan hasil rata-rata penilaian adalah 90,1%. Berdasarkan kriteria penilaian dari kedua validator dan hasil uji coba skala kecil, dapat dikatakan bahwa *e-ensiklopedia* berbasis penelitian keanekaragaman larva insekta akuatik di Sungai Selo Ondo Ngawi dapat dikatakan layak digunakan dalam membantu kegiatan belajar mengajar sebagai sumber belajar.

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. Untuk dapat melestarikan perairan kita perlu menumbuhkan rasa kesadaran dan cinta terhadap lingkungan agar, kelestarian ekosistem sekitar kita dapat memberikan timbal balik yang positif bagi kelangsungan hidup makhluk hidup.
2. Untuk dapat menyempurnakan *e-ensiklopedia* ini diperlukan keahlian yang mendukung pada bidang desain grafis, serta keakuratan informasi yang diberikan. Sehingga mampu mewujudkan *e-ensiklopedia* yang layak dan lebih menarik, untuk membantu pembelajaran di sekolah.
3. Bagi peneliti selanjutnya *e-ensiklopedia* yang telah diselesaikan oleh penulis masih perlu diuji cobakan secara langsung kepada peserta didik untuk melihat seberapa pengaruh dan layaknya dalam membantu proses pembelajaran.
4. Kepada peneliti lain yang hendak memulai penelitian sejenis, dapat menggunakan penelitian ini sebagai bahan acuan penelitian, atau kekurangan dalam penelitian ini dapat diperbaiki oleh peneliti berikutnya.