

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan terluas di dunia dengan luas total 8,3 juta km², terdiri dari 17.504 pulau, 1,9 juta km² daratan dan 6,4 juta km² lautan (Umam dkk., 2021). Secara geografis, Indonesia berada di antara dua benua yaitu benua Asia dan benua Australia serta terletak di tengah dua samudra yaitu samudra Hindia dan samudra Pasifik. Hal ini menjadikan letak geografis Indonesia sangat strategis dan kaya akan sumber daya alam (SDA), terutama biota laut yang sangat bervariasi. Laut Indonesia menyimpan keanekaragaman hayati yang melimpah, mulai dari terumbu karang, ikan, mollusca dan plankton (Wardani, 2023).

Gastropoda adalah salah satu kelas dalam phylum mollusca yang ditemukan di zona intertidal pantai, umumnya gastropoda memiliki cangkang dengan ukiran dan pola yang bervariasi. Dengan banyaknya variasi ukiran dan pola cangkang gastropoda tersebut sehingga dapat berfungsi sebagai penentu spesies tertentu (Wardani dkk., 2023). Gastropoda merupakan kelas paling besar dari phylum mollusca dengan variasi spesies yang cukup banyak. Spesies gastropoda yang telah diakui dan tercatat dalam *world register of marine species* (WORM) berkisar antara 85.000 spesies. Gastropoda biasanya ditemukan di seluruh lautan di dunia dan menghuni beragam habitat, termasuk substrat berpasir, berlumpur, serta substrat berbatu. Gastropoda juga ditemukan pada berbagai

ekosistem seperti mangrove, lamun dan terumbu karang (Haumahu dkk., 2023).

Zona intertidal merupakan area di tepi pantai yang terendam air saat pasang tetapi kering atau berubah jadi daratan saat surut (Supratman dkk., 2018). Ekosistem ini kaya akan keanekaragaman hayati, dihuni oleh berbagai organisme seperti gastropoda, bivalvia, crustacea, dan alga yang telah beradaptasi dengan kondisi ekstrem, termasuk perubahan suhu dan salinitas (Haumahu dkk., 2024). Zona ini berperan penting dalam mendukung kehidupan laut, menyediakan habitat bagi banyak spesies dan berfungsi sebagai sumber makanan bagi burung dan hewan lainnya.

Pantai Sosadale merupakan salah satu tempat wisata yang berada di Desa Siomeda, Kecamatan Rote Tengah, Kabupaten Rote Ndao, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Pantai Sosadale mempunyai karakteristik berpasir dengan warna coklat muda yang berpadu dengan air laut yang jernih berwarna biru kehijauan dan memiliki garis pantai yang panjang. Pantai Sosadale memiliki zona intertidal yang cukup luas sehingga banyak biota laut yang hidup di zona tersebut, salah satunya yaitu gastropoda. Beberapa spesies gastropoda memiliki nilai ekonomi yang penting, karena cangkangnya bisa dijual dengan harga tinggi dan digunakan sebagai oleh-oleh atau dekorasi, sedangkan dagingnya bisa menjadi sumber protein bagi manusia (Haumahu dkk., 2024). Gastropoda yang terdapat di Pantai Sosadale umumnya dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai sumber protein. Hingga saat ini belum terdapat publikasi mengenai keanekaragaman gastropoda di

Pantai Sosadale, Kecamatan Rote Tengah, Kabupaten Rote Ndao, sehingga penelitian ini perlu dilakukan untuk menganalisis keanekaragaman gastropoda di Pantai Sosadale, Kecamatan Rote Tengah, Kabupaten Rote Ndao.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu mahasiswa pendidikan biologi yang sudah menyelesaikan mata kuliah Zoologi Invertebrata bahwa mata kuliah tersebut merupakan salah satu mata kuliah yang cukup sulit karena Invertebrata mencakup sekitar 97% dari semua spesies hewan di bumi, yang terdiri dari berbagai phylum seperti Arthropoda, Mollusca, Annelida, Cnidaria, dan banyak lainnya. Setiap phylum memiliki karakteristik unik, morfologi, dan adaptasi yang berbeda-beda, sehingga memerlukan pemahaman yang mendalam tentang setiap kelompok, sementara media yang sering digunakan pada saat perkuliahan hanya berupa gambar ilustrasi dari internet dan sering kali berbeda dari setiap sumber. Hal ini tentunya membuat mahasiswa kesulitan dalam membedakan dan memahami setiap phylum dari spesies yang dipelajari. Dengan demikian diperlukan media pembelajaran yang menampilkan objek nyata atau berupa hasil pengamatan secara langsung di lapangan. Media pembelajaran yang digunakan selama proses perkuliahan berupa *Power Point (PPT)* dengan sumber belajar yang diakses dari internet.

Salah satu solusi dalam mengatasi masalah tersebut adalah melalui pengembangan media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan bagian yang penting dalam proses belajar mengajar agar tujuan pendidikan

secara umum dan tujuan belajar secara khusus di sekolah dapat tercapai. Media pembelajaran mengacu pada alat, metode, dan teknik yang membantu membuat komunikasi dan interaksi antara dosen dan mahasiswa lebih efektif dalam proses belajar mengajar (Ahmad dkk., 2023). Media pembelajaran diharapkan dapat membantu mahasiswa dalam mempelajari materi tertentu dengan lebih baik.

Media pembelajaran adalah sarana yang digunakan untuk mendukung proses belajar mengajar, dengan tujuan meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa. Dalam proses belajar mengajar guru biasanya menggunakan media pembelajaran sebagai perantara dalam menyampaikan materi agar peserta didik dapat lebih memahaminya. Penggunaan media pembelajaran pada proses pembelajaran dapat membantu mengembangkan minat dan keinginan baru, meningkatkan motivasi, bahkan memberikan pengaruh psikologis terhadap pembelajaran (Wulandari dkk., 2023). Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pengajaran dapat sangat meningkatkan efektivitas pembelajaran dan penyampaian isi pelajaran (Junaidi, 2019). Salah satu media pembelajaran yang dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik adalah media *E-Atlas*.

E-Atlas merupakan media pembelajaran yang disajikan dengan kumpulan gambar yang bervariasi disertai dengan deskripsi setiap pembahasan yang dipelajari (Maulida, 2024).

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul : “Pengembangan *E-Atlas* Berdasarkan Studi Keanekaragaman dan Kelimpahan Gastropoda di Pantai Sosadale, Kecamatan Rote Tengah, Kabupaten Rote Ndao Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata Kuliah Zoologi Invertebrata”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apa saja jenis gastropoda yang terdapat di zona intertidal Pantai Sosadale Kecamatan Rote Tengah Kabupaten Rote Ndao?
2. Bagaimana tingkat keanekaragaman dan kelimpahan gastropoda yang terdapat di zona intertidal Pantai Sosadale, Kecamatan Rote Tengah, Kabupaten Rote Ndao?
3. Apakah *E-Atlas* yang dihasilkan layak digunakan sebagai media pembelajaran mata kuliah Zoologi Invertebrata?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui jenis-jenis gastropoda yang terdapat di zona intertidal Pantai Sosadale, Kecamatan Rote Tengah, Kabupaten Rote Ndao

2. Untuk mengetahui tingkat keanekaragaman dan kelimpahan gastropoda yang terdapat di zona intertidal Pantai Sosadale, Kecamatan Rote Tengah, Kabupaten Rote Ndao.
3. Untuk mengetahui kelayakan *E-Atlas* sebagai media pembelajaran mata kuliah Zoologi Invertebrata.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Berfungsi sebagai sumber belajar untuk menambah pengetahuan tentang tingkat keanekaragaman dan kelimpahan gastropoda di Pantai Sosadale, Kecamatan Rote Tengah, Kabupaten Rote Ndao.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat umum tentang keanekaragaman jenis gastropoda khususnya pada masyarakat sekitar Pantai Sosadale, Kecamatan Rote Tengah, Kabupaten Rote Ndao.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Validasi media *E-Atlas* dilakukan oleh dua validator dan tidak dilakukan uji kelayakan pada peserta didik
2. Penelitian ini tidak menggunakan semua tahapan dalam desain ADDIE karena fokus penelitian ini hanya untuk menciptakan media pembelajaran yang valid dan memenuhi standar tanpa melibatkan tahap implementasi di kelas sehingga hanya terbatas pada tahap pengembangan atau tahap validasi produk oleh parah ahli (ahli materi dan ahli media).