

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Mollusca merupakan filum terbesar kedua setelah arthropoda sekitar 30.000 spesies gastropoda yang hidup telah di deskripsikan, dan 15.000 telah menjadi fosil. Filum mollusca memiliki delapan kelas, diantaranya filum Caudofoveata, Scaphopoda, Bivalvia Monoplacophora, Polyplacophora, Cephalopoda, Gastropoda dan Aplacophora (Brusca dan Brusca, 1990). Gastropoda berasal dari bahasa latin *gaster* berarti perut dan *podos* berarti kaki. Hewan ini bertubuh lunak dan berjalan menggunakan perut, sebagian tubuhnya di tutupi cangkang sebagai tempat berlindung (Campbell, 2008).

Gastropoda memiliki peran penting dalam ekosistem mangrove, salah satunya melalui rantai makanan, di mana gastropoda berperan sebagai pengurai serasah mangrove. Hewan gastropoda sebagai dekomposer awal dalam proses penguraian daun-daun, batang, dan pohon mangrove yang telah jatuh atau sudah mati diatas sedimen (Alongi, 2002). Gastropoda bisa berfungsi sebagai bioindikator lingkungan di area suatu perairan, karena gastropoda menghabiskan seluruh hidupnya di kawasan tersebut, sehingga apabila terjadi pencemaran lingkungan maka tubuh gastropoda akan terpapar oleh bahan pencemar dan muncul penimbunan. Tubuh dari spesies yang tidak toleran tidak dapat bertahan hidup sehingga hal ini dapat menyebabkan penurunan populasi, dengan demikian keberadaanya dapat digunakan sebagai bioindikator (Nybakken, 1992).

Gastropoda termasuk kedalam organisme akuatik dengan ukuran tubuh dan bentuk beragam, seperti bentuk spiral atau ulir, bagian kepala

yang berkembang sempurna, memiliki tentakel, mata, dan bernapas menggunakan insang atau paru-paru (Brusca, 2003). Cangkang gastropoda merupakan bagian permanen dari tubuhnya yang tersusun dari kalsium karbonat dibentuk oleh jaringan tubuhnya yang disebut mantel. Jika cangkang tersebut mengalami kerusakan atau pecah, gastropoda tidak dapat memperbaikinya secara sempurna. Fungsi cangkang yang vital sebagai pelindung tubuh, sebagian besar gastropoda tidak bisa bertahan hidup tanpa cangkang (Barnes, 1987). Putaran cangkang searah dengan jarum jam disebut (*dekstral*), sedangkan rotasi cangkang yang berlawanan arah dengan jarum jam disebut (*sinistral*) (Pechenik, 2010). Gastropoda memiliki habitat yang beragam di antaranya hutan bakau, daerah pasir, dan daerah lumpur. Gastropoda hidup di air tawar, air payau, air laut bahkan di darat. Gastropoda hidup di hutan mangrove menempel pada, daun, akar, batang pohon, ranting mangrove, dan permukaan sedimen. Oleh karena itu, spesies gastropoda dapat dikatakan lebih sukses dan adaptif dibandingkan spesies lainnya (Alongi, 2002).

Salah satu ekosistem dengan tingkat keunikan yang tinggi adalah mangrove, di mana ekosistem mangrove memiliki tekstur sedimen organik yang cukup tinggi. Gastropoda cenderung memilih substrat lumpur berpasir karena memudahkan pergerakan serta sebagai tempat menempel. Sementara itu, substrat lumpur umumnya memiliki kadar oksigen yang rendah, sehingga organisme yang hidup di dalamnya harus mampu beradaptasi. Logam berat seperti timbal (Pb) merupakan pencemar berbahaya yang bersifat toksik dan dapat mempengaruhi berbagai aspek perairan, baik secara biologis maupun ekologis. Keberadaan logam berat ini dapat merusak dan menurunkan kualitas

lingkungan, termasuk mempengaruhi keanekaragaman moluska di ekosistem mangrove (Alongi, 2002).

Ekosistem mangrove memiliki peran penting sebagai daerah pemijahan, pemeliharaan, pembesaran ikan, dan penyedia unsur hara untuk makanan bagi organisme yang tinggal disekitar mangrove (Kustanti, 2011). Peran penting lain dari hutan mangrove yaitu sebagai pelindung pantai dari gelombang air laut dan abrasi, pencegah intrusi air laut dan sebagai perangkap sedimen. Selain itu, hutan mangrove memiliki fungsi sosial ekonomi sebagai pariwisata, bahan makanan, kerajinan, obat-obatan, dan lainnya (Marsondang *et al.*, 2016).

Kawasan Wisata Mangrove Pancer Karangantu terletak di Kampung Mulya Pancer, Kelurahan Banten, Kecamatan Kasemen, Kota Serang, Provinsi Banten. Kawasan ini merupakan ekosistem hutan mangrove yang berbatasan langsung dengan wilayah pesisir pantai. Keunikan kawasan ini terletak pada daya tarik wisata alamnya. Selain sebagai destinasi ekowisata, kawasan ini juga memiliki fungsi sosial dan ekonomi bagi masyarakat setempat, salah satunya adalah sebagai lokasi penyebrangan menuju Pulau Lima dengan menggunakan perahu tradisional.

Kawasan Wisata Mangrove Pancer memiliki tingkat keanekaragaman hayati yang tinggi, mencakup sumber daya perikanan, bivalvia, gastropoda, serta berbagai jenis organisme invetebrata lainnya. Keanekaragaman ini menjadikan kawasan tersebut dimanfaatkan oleh masyarakat setempat sebagai lokasi kegiatan penangkapan sumber daya hayati, termasuk penangkapan ikan dan gastropoda siput, serta sebagai area kegiatan ekonomi di kawasan wisata. Gastropoda memiliki nilai ekonomi dagingnya dapat dikonsumsi antara lain *Strombus urceus*, *Strombus gibberulus*, *strombus labiatus*, *strombus luhuanus*, *Trochus*

*radiates*, *Trochus niloticus*, *Haliotis varia*, dan *Turbo brunneus* karena mengandung protein yang cukup tinggi, sedangkan cangkangnya berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan souvenir (Gosling, 2003). Jenis gastropoda yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku hiasan antara lain *Cyparea moneta*, *Cyparea annulus*, *Monodonta labio*, *Cerithium rostratum* dan *Polinices tumidus*.

Menurut Marsondang *et al.*, (2016), kawasan mangrove di Pantai Karangantu Kota Serang mengalami penurunan luasan setiap tahunnya. Berdasarkan perhitungan luasan wilayah dengan menggunakan citra satelit menunjukkan bahwa luasan kawasan mangrove Pantai Karangantu diperkirakan hanya 13.4 hektar pada tahun 2015. Berdasarkan laporan dari Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Banten (2010), mengenai identifikasi kerusakan ekosistem pesisir menyatakan bahwa abrasi di Kecamatan Kasemen pada tahun 2000-2009 mencapai 2.003 meter. Adapun fenomena akresi mencapai 1.316 meter. Hal ini menyebabkan luasan area mangrove di Kecamatan Kasemen mengalami penurunan dan kerusakan.

Hingga saat ini, belum terdapat kajian yang secara khusus dilakukan di Kawasan Wisata Mangrove Pancer Karangantu, Kecamatan Kasemen, Kota Serang, Banten. Oleh karena itu, penelitian mengenai keanekaragaman gastropoda penting untuk dilakukan sebab gastropoda memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem bioindikator kualitas lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman di Kawasan Wisata Mangrove Pancer Karangantu, Kecamatan Kasemen, Kota Serang, Banten, serta mengetahui pengaruh lingkungan terhadap keanekaragaman di Kawasan Wisata

Mangrove Pancer Karangantu, Kecamatan Kasemen, Kota Serang, Banten.

## **B. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas setiap permasalahan yang ada hakikatnya sangat kompleks, sehingga perlu adanya pembatasan masalah dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1. Pengamatan dilakukan berdasarkan keanekaragaman gastropoda di Kawasan Wisata Mangrove Pancer Karangantu, Kecamatan Kasemen, Kota Serang, Banten.
2. Dianalisis kondisi lingkungan terhadap keanekaragaman gastropoda di sekitar Kawasan Wisata Mangrove Pancer Karangantu, Kecamatan Kasemen, Kota Serang, Banten.

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian batasan masalah di atas, maka rumusan masalah ini dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana keanekaragaman gastropoda di Kawasan Wisata Mangrove Pancer Karangantu, Kecamatan Kasemen, Kota Serang, Banten?
2. Bagaimana kondisi lingkungan terhadap keanekaragaman gastropoda di sekitar Kawasan Wisata Mangrove Pancer Karangantu, Kecamatan Kasemen, Kota Serang, Banten?

## **D. Tujuan Penelitian**

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

1. Untuk menganalisis keanekaragaman gastropoda di Kawasan Wisata Mangrove Pancer Karangantu, Kecamatan Kasemen, Kota Serang, Banten.

2. Mengetahui kondisi lingkungan terhadap keanekaragaman gastropoda di sekitar Kawasan Wisata Mangrove Pancer Karangantu, Kecamatan Kasemen, Kota Serang, Banten.

## **E. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoretis**

Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman tentang gastropoda dengan mengidentifikasi morfologi, indeks nilai penting (INP), indeks keanekaragaman, keseragaman, dominasi dan analisis lingkungan. Memberikan informasi yang berguna bagi banyak pihak, terutama tentang potensi adanya keanekaragaman gastropoda di Kawasan Wisata Mangrove Pancer Karangantu, Kecamatan Kasemen, Kota Serang, Banten. Menambah bukti ilmiah tentang Kawasan Wisata Mangrove Pancer Karangantu, Kecamatan Kasemen, Kota Serang, Banten kaya akan beragam jenis gastropoda.

### **2. Manfaat Praktis**

Secara praktis, besar harapan kami agar penelitian ini dapat bermanfaat sebagai pengenalan gastropoda dan pentingnya membantu melestarikan agar siput atau keong ini bisa bermanfaat bagi masyarakat sekitar perairan. Sebagai sumber informasi dan bahan referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang memiliki relevansi dengan penelitian ini.