

## 1BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang kaya akan sumber daya alam baik laut maupun darat. Sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, Indonesia memiliki garis pantai sepanjang 81.719 km (Cappenberg, dkk, 2006). Menurut Murniasih (2005), kekayaan hayati laut Indonesia dikenal sangat beragam, salah satu di antaranya adalah invertebrata laut. Berbagai jenis invertebrata laut yang banyak ditemui di daerah pesisir adalah anggota dari filum moluska.

Allah berfirman dalam surat Asy suura ayat 29:

وَمِنْ آيَاتِهِ خَلْقُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا بَثَّ فِيهِمَا مِنْ دَابَّةٍ ۗ وَهُوَ عَلَىٰ جَمْعِهِمْ إِذَا يَشَاءُ قَدِيرٌ



*Artinya: di antara (ayat-ayat) tanda-tanda-Nya ialah menciptakan langit dan bumi dan makhluk-makhluk yang melata yang Dia sebar pada keduanya. dan Dia Maha Kuasa mengumpulkan semuanya apabila dikehendaki-Nya.*

Asy-Syuyuti dan Al-Mahalli (2010) menafsirkan ayat tersebut bahwa (Dan di antara tanda-tanda kekuasaan-Nya ialah menciptakan langit dan bumi dan) menciptakan (apa yang Dia sebar) Dia sebar ratakan (pada keduanya, yaitu berupa makhluk yang melata) pengertian Ad-Dabbah ialah makhluk yang menempati bumi,

yaitu manusia dan lain-lainnya. (Dan Dia untuk mengumpulkan semuanya) mengumpulkan semua makhluk untuk dihadapkan kepada-Nya (Maha Kuasa jika dikehendaki-Nya) Dhamir Hum yang terdapat pada lafal Jam'ihim lebih memprioritaskan makhluk yang berakal daripada makhluk lainnya.

Ekosistem pesisir merupakan ekosistem yang dinamis dan memiliki kekayaan habitat yang berlimpah serta saling berinteraksi antara habitat tersebut. Mudjiono (2009), menyatakan bahwa lebih dari 70% keanekaragaman hayati dunia berada di wilayah Indonesia. Salah satunya adalah moluska, yaitu hewan yang memiliki filum terbesar kedua setelah filum Arthropoda.

Moluska merupakan salah satu filum dari kelompok hewan invertebrata yang cukup terkenal. Sekitar 50.000 spesies moluska yang telah terdeskripsi dan yang telah menjadi fosil sekitar 35.000 spesies (Bahri, 2006). Filum moluska terdiri dari 8 kelas yaitu Coudovofeata, Aplacophora, Monoplacophora, polyplacophora, Cephalopoda, Schapopoa, Gastropoda, dan Bivalvia. Dua kelas terbesar dalam filum moluska adalah Bivalvia dan Gastropoda (Dharma, 1992).

Bahri (2006) menyatakan bahwa moluska merupakan hewan yang berhasil dan mampu beradaptasi dengan lingkungan di beberapa tempat dan cuaca. Filum ini sering ditemukan di laut dangkal. Moluska memiliki beberapa manfaat bagi manusia di antaranya sebagai sumber protein, bahan pakan pakan ternak, bahan industri, pupuk, serta obat-obatan.

Menurut Astuti (2013), Jawa Timur merupakan propinsi yang memiliki kawasan laut hampir empat kali luas daratannya dengan garis pantai kurang lebih

2.916 km. Propinsi Jawa Timur memiliki kawasan pesisir dan lautan yang luas beserta kandungan kekayaan sumberdaya hayati laut yang melimpah, seperti ikan, rumput laut, hutan mangrove, terumbu karang, dan biota lainnya. Kawasan pesisir Jawa Timur tidak luput dari jangkauan pembangunan hal ini disebabkan peningkatan jumlah penduduk, kebutuhan ekspor dan konsumsi hasil laut menyebabkan pemanfaatan sumberdaya pesisir dan laut meningkat cepat. Salah satu pantai di Jawa Timur yang kaya akan sumber daya lautnya adalah Pantai Kecamatan Lekok. Kecamatan Lekok merupakan wilayah paling Timur dari Kabupaten Pasuruan dan memiliki empat desa pesisir yaitu Tambaklekok, Jatirejo, Wates, dan Semedusari.

Berdasarkan survei studi pendahuluan, sebagian kawasan pantai Kecamatan Lekok akan terbuka (tidak terendam air) ketika air laut surut dan menjadi wilayah yang sangat menarik untuk perburuan maupun kepentingan lainnya. Beragam kegiatan ekonomis telah dijalankan di kawasan pesisir, di antaranya kegiatan perikanan, transportasi, pariwisata, agroindustri, maupun penelitian. Kawasan tersebut juga menjadi pemukiman penduduk dan tempat pembuangan limbah domestik maupun industri yang dibuang di laut, sehingga menyebabkan kerusakan ekosistem perairan. Perairan sering tercemar oleh berbagai komponen anorganik di antaranya berbagai jenis logam berat berbahaya yang banyak dihasilkan dari proses industri.

Fitriyah (2007) dalam penelitiannya menyatakan bahwa pantai Lekok Pasuruan keadaannya sangat memprihatinkan dalam hal kebersihan, karena selain sebagai tempat pencarian ikan, pantai Lekok oleh masyarakat dijadikan pula sebagai

TPA (tempat pembuangan akhir) sampah, baik itu sampah organik maupun sampah anorganik. Selain itu di pantai Lekok terdapat PLTU (Pembangkit Listrik Tenaga Uap). Di pantai Lekok juga terdapat TPI (Tempat Pelelangan Ikan) yang cukup besar, sehingga ikan-ikan dan kerang yang dihasilkan oleh para nelayan di pantai Lekok akan menyebar ke daerah-daerah lain selain Lekok, sehingga apabila ikan dan kerang tercemar yang terkena dampaknya tidak hanya penduduk Lekok saja akan tetapi semua yang mengkonsumsi hasil perikanan di pantai Lekok. Pantai Lekok mendapat masukan dari sungai Rejoso serta beberapa anak sungai kecil dimana di bagian sebelumnya terdapat pemukiman penduduk, kegiatan industri dan pertanian yang membuang limbahnya ke sungai yang akhirnya akan sampai ke laut.

Menurut Wardana (2004) berbagai macam kegiatan industri dan teknologi apabila tidak disertai dengan pengelolaan limbah yang baik akan memungkinkan terjadinya pencemaran air, baik secara langsung maupun tidak langsung. Bahan buangan dan limbah industri merupakan penyebab utama terjadinya pencemaran air. Sebagaimana dijelaskan dalam penelitian Hayati (2009) bahwa akhir-akhir ini pencemaran laut telah menjadi masalah serius yang perlu ditangani. Hal ini berkaitan dengan semakin meningkatnya kegiatan manusia dalam usaha memenuhi kebutuhan hidupnya. Di samping menghasilkan produk-produk yang diperlukan bagi kehidupan, kegiatan manusia juga menghasilkan produk sisa (limbah) yang dapat menjadi bahan pencemar (polutan). Cepat atau lambat polutan itu sebagian akan sampai ke laut yang dibawa oleh sungai.

Tingginya aktifitas manusia dalam memanfaatkan lingkungan perairan pantai, dapat menurunkan kualitas perairan tersebut. Selain itu kualitas ekosistem perairan juga dipengaruhi oleh berbagai faktor lingkungan baik biotik maupun abiotik. Faktor biotik yang berpengaruh diantaranya adalah produsen dan predator, sedangkan faktor abiotik diantaranya suhu, pH, salinitas, DO, COD, BOD, dan substrat (Dibyowati, 2009).

Allah SWT berfirman dalam QS. Ar-Ruum ayat 41:

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ



*Artinya: telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebahagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar).*

Asy-Syuyuti dan Al-Mahalli (2010) menafsirkan ayat tersebut bahwa (Telah tampak kerusakan di darat) disebabkan terhentinya hujan dan menipisnya tumbuhan-tumbuhan (dan di laut) maksudnya di negeri-negeri yang banyak sungainya menjadi kering (disebabkan perbuatan tangan manusia) berupa perbuatan-perbuatan maksiat (supaya Allah merasakan kepada mereka) dapat dibaca *liyudziiqahum* dan *linudziiqahum*; kalau dibaca *linudziiqahum* artinya supaya Kami merasakan kepada mereka (sebagian dari akibat perbuatan mereka) sebagai hukumannya (agar mereka kembali) supaya mereka bertobat dari perbuatan-perbuatan maksiat.

Purnomo (1989) *dalam* Gazali (2011) menyatakan bahwa berubahnya kualitas perairan sangat mempengaruhi kehidupan biota yang hidup di dasar perairan. Menurut Fachrul (2007) keanekaragaman jenis yang tinggi mencerminkan perairan yang berkualitas baik sedangkan apabila keanekaragamannya rendah maka kualitas perairan tersebut buruk. Selain Makrozoobentos, parameter penentuan kualitas perairan juga dapat ditentukan dengan mengukur lingkungan fisika dan kimia perairan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dirasa perlu dilakukan penelitian keanekaragaman moluska di perairan Pantai Lekok Pasuruan, sebelum biota-biota tersebut mengalami kepunahan akibat pencemaran yang terjadi di perairan daerah intertidal tersebut. Data penelitian ini akan sangat diperlukan untuk memonitor perubahan komunitas moluska di Pantai Lekok terutama akibat pencemaran yang terjadi. Penelitian ini juga akan berguna dalam memberikan informasi awal untuk mengetahui kondisi kualitas perairan Pantai Lekok dan dapat pula digunakan sebagai salah satu pertimbangan untuk menentukan kebijakan pengelolaan selanjutnya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Jenis moluska apa saja yang ditemukan di perairan Pantai Lekok Kabupaten Pasuruan?
2. Bagaimana keanekaragaman moluska di perairan Pantai Lekok Kabupaten Pasuruan?

3. Jenis moluska apa yang mendominasi perairan Pantai Lekok Kabupaten Pasuruan?
4. Bagaimana kualitas perairan Pantai Lekok Kabupaten Pasuruan ditinjau dari keanekaragaman moluska dan faktor fisika kimia perairan?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi jenis moluska yang terdapat di perairan Pantai Lekok Kabupaten Pasuruan.
2. Mengetahui keanekaragaman moluska di perairan Pantai Lekok Kabupaten Pasuruan.
3. Mengetahui jenis moluska yang mendominasi perairan Pantai Lekok Kabupaten Pasuruan.
4. Mengetahui kondisi Perairan Pantai Lekok Kabupaten Pasuruan ditinjau dari keanekaragaman moluska dan faktor fisika kimia perairan.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat antara lain :

1. Memberikan informasi tentang keanekaragaman moluska di perairan Pantai Lekok Kabupaten Pasuruan.
2. Memperoleh data yang dapat digunakan sebagai bahan dalam pengelolaan kualitas perairan.

## 1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Moluska diidentifikasi sampai tingkat spesies dengan menggunakan kunci identifikasi Abbot *et al* (2000) dan Cossignani *et al* (1992).
2. Pengambilan sampel dilakukan di zona intertidal perairan Pantai Lekok Kabupaten Pasuruan.
3. Moluska yang diamati adalah yang hidup menetap.
4. Penelitian dilakukan di lima stasiun di perairan Pantai Lekok Kabupaten Pasuruan.

