

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia mempunyai luas lautan 3.258 km² dengan jumlah 17.506 pulau dan garis pantai 81.000 km. Selain itu Indonesia juga kaya akan biodiversitas dan kekayaan alam laut yang sangat indah terutama dari terumbu karang, mangrove dan lamun. Kekayaan ini sangatlah potensial untuk kemajuan Indonesia dari sektor perikanan dan kelautannya, baik dilihat dari fungsi ekologis maupun ekonomisnya (Bengen, 2002).

Hutan mangrove merupakan salah satu bentuk ekosistem hayati pesisir laut. Mangrove merupakan komunitas tumbuhan yang hidup di laut dangkal daerah tropis maupun sub-tropis, serta memiliki manfaat yang penting bagi kepentingan sosial ekonomi masyarakat di sekitarnya (Sirante, 2001). Keberadaan mangrove sepanjang pantai tidak hanya penting untuk memperluas pantai dan membentuk pulau, tetapi juga melindungi pantai dari pengikisan secara dahsyat yang ditimbulkan oleh hempasan ombak (Odum, 1993). Hutan mangrove sebagai daerah dengan produktivitas serasah yang tinggi memberikan kontribusi besar terhadap detritus organik yang sangat penting sebagai sumber energi bagi biota yang hidup di sekitarnya (Suwondo *et al.*, 2006).

Menurut Romimohtarto dan Juwana (2005) hutan mangrove ditemukan tumbuh disepanjang pantai yang terlindung dari aktivitas gelombang besar dan arus pasang surut yang kuat. Gelombang besar dan arus pasang surut yang kuat tidak memungkinkan terjadinya pengendapan sedimen yang diperlukan sebagai substrat bagi tumbuhnya mangrove .

Menurut Hartoni dan Agussalim (2013) di dalam ekosistem hutan mangrove hidup berbagai jenis hewan dan tumbuhan mulai dari mikrobial, protozoa hingga yang berukuran besar seperti ikan, anggota Mollusca, anggota Crustacea, reptil, burung, dan Mammal. Anggota Crustacea dan Mollusca merupakan hewan yang dominan dalam ekosistem hutan mangrove, dan mempunyai peran penting dalam membangun fungsi serta struktur dari mangrove itu sendiri. Dijelaskan oleh (Risawati, 2002) bahwa anggota kelas bivalvia (Filum Mollusca) merupakan hewan yang umum dikenal masyarakat dengan sebutan kerang merupakan hewan yang banyak hidup di daerah hutan mangrove. Spesies anggota kelompok ini meliputi kupang, kerang, remis, kijing, lokan, simping, dan tiram.

Secara ekologi mangrove juga memiliki fungsi yakni sebagai daerah asuhan (*Nursery ground*), mencari makan (*Feeding ground*) dan pemijahan bagi biota khususnya mollusca, mollusca sangat banyak ditemukan pada daerah mangrove. Menurut Dahuri (2003) menyatakan bahwa kelimpahan dan distribusi gastropoda ataupun bivalvia dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu kondisi lingkungan, ketersediaan sumber makanan, predasi dan kompetisi. Krustasea dan ikan yang berasosiasi dengan mangrove (Bengen, 2002).

Mollusca adalah salah satu organisme yang mempunyai peranan penting dalam fungsi ekologis pada ekosistem mangrove. Mollusca yang meliputi Gastropoda dan Bivalvia merupakan salah satu filum dari makrozoobentos yang dapat dijadikan sebagai bioindikator pada ekosistem perairan (Macintosh *et al.*, 2002). Dijelaskan pula oleh Odum (1993) bahwa peranan hewan makrobenthos di perairan sangat penting dalam rantai makanan (*food chain*), karena merupakan sumber makanan bagi beberapa ikan dan sebagai salah satu pengurai bahan organik.

Mollusca memiliki beberapa manfaat bagi manusia diantaranya sebagai sumber protein, bahan pakan ternak, bahan industri, dan perhiasan bahan pupuk serta untuk obat-obatan (Dibyowati, 2009). Komposisi mollusca pada ekosistem mangrove sangat dipengaruhi oleh

perubahan yang terjadi pada ekosistem tersebut, karena sifat mollusca yang hidupnya cenderung menetap menyebabkan moluska menerima setiap perubahan lingkungan ataupun perubahan dari dalam hutan mangrove tersebut, misalnya perubahan fungsi hutan mangrove menjadi areal pemukiman (Risawati, 2002).

Penuntun praktikum merupakan suatu pedoman dalam melaksanakan praktikum dan juga sebagai alat evaluasi. Praktikum merupakan suatu pembelajaran dengan mahasiswa melakukan percobaan dengan mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari. Praktikum memiliki kelebihan tersendiri dengan metode pembelajaran yang lainnya, yaitu: mahasiswa langsung memperoleh pengalaman dan keterampilan dalam melakukan praktikum, mempertinggi partisipasi mahasiswa baik secara individu maupun kelompok, mahasiswa belajar berfikir melalui prinsip-prinsip metode ilmiah atau belajar mempraktekkan prosedur kerja berdasarkan metode ilmiah. Pengembangan penuntun praktikum biologi yang inovatif perlu mendapat perhatian, karena penyediaan penuntun praktikum yang berkualitas baik sesuai kurikulum Nasional dapat membantu proses pembelajaran biologi berjalan lebih efektif (Ely dkk, 2015)

Salah satu kegiatan yang dapat memfasilitasi mahasiswa agar mampu berpikir ilmiah dan mandiri adalah dengan kegiatan praktikum. Selain itu menurut Adhayul *et al.*, (2014) menyatakan praktikum juga melibatkan pengalaman nyata dengan menggabungkan aktivitas fisik dan aktivitas mental sehingga memperoleh konsep secara ilmiah. Hal ini menunjukkan pengalaman belajar, dimana Sheal menyebutkan 90% kemampuan rata-rata manusia dalam mengingat didapatkan dari apa yang dilakukan dan dikatakan (Komalasari, 2011).

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 06 Februari 2018 di Desa Lako Ake Diri Kecamatan Sahu Kabupaten Halmahera Barat, menunjukkan bahwa kepadatan jenis tumbuhan mangrove sangatlah berkurang, hal ini diduga akan mempengaruhi kepadatan mollusca di area tersebut. Untuk membuktikan dugaan tersebut maka perlu dilakukan penelitian di Desa Lako

Ake Diri Kecamatan Sahu Kabupaten Halmahera Barat, dengan judul **“Keanekaragaman Dan Kepadatan Komunitas Mollusca Di Hutan Mangrove Desa Lako Ake Diri Kecamatan Sahu Kabupaten Halmahera Barat Hasil Penelitian Akan Di Buat Panduan Praktikum Biologi Maritim”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang maka masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Kurangnya data penelitian mollusca di kawasan mangrove Desa Lako Ake Diri Kecamatan Sahu Kabupaten Halmahera Barat.
2. Informasi data penelitian masih sangat sedikit mengenai jumlah keanekaragaman dan kepadatan mollusca di kawasan hutan mangrove di Desa Lako Ake Diri Kecamatan Sahu Kabupaten Halmahera Barat.
3. Perlunya informasi dan data secara ilmiah mengenai keanekaragaman dan kepadatan mollusca di kawasan hutan mangrove di Desa Lako Ake Diri Kecamatan Sahu Kabupaten Halmahera Barat.
4. Perlunya informasi agar di jadikan panduan praktikum biologi laut mengenai keanekaragaman dan kepadatan Mollusca di kawawsan hutan mangrove di Desa Lako Akediri Kecamatan Sahu Kabupaten Halmahera Barat.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan hal-hal yang telah diuraikan di atas, makadalam penelitian ini dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat keanekaragaman mollusca di hutan mangrove Desa Lako Ake Diri Kecamatan Sahu Kabupaten Halmahera Barat ?
2. Bagaimana kepadatan mollusca di hutan mangrove Desa Lako Ake Diri Kecamatan Sahu Kabupaten Halmahera Barat ?

3. Jenis-jenis mangrove apa saja yang terdapat di hutan mangrove di Desa Lako Ake Diri Kecamatan Sahu Kabupaten Halmahera Barat ?
4. Bagaimana hasil pengukuran faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan mangrove di Desa Lako Ake Diri Kecamatan Sahu Kabupaten Halmahera Barat
5. Bagaimana cara pembuatan pantuan praktikum mata kuliah biologi laut tentang keanekaragaman dan kepadatan Mollusca di kawasan hutan mangrove di Desa Lako Ake Diri Kecamatan Sahu Kabupaten Halmahera Barat ?

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui tingkat keanekaragaman mollusca di hutan mangrove di Desa Lako Ake Diri Kecamatan Sahu Kabupaten Halmahera Barat.
2. Mengetahui kepadatan jenis mollusca di hutan mangrove di Desa Lako Ake Diri Kecamatan Sahu Kabupaten Halmahera Barat .
3. Untuk mengetahui jenis-jenis mangrove yang terdapat di Desa Lako Ake Diri Kecamatan Sahu Kabupaten Halmahera Barat.
4. Untuk mendiskripsikan faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan mangrove di Desa Lako Ake Diri Kecamatan Sahu Kabupaten Halmahera Barat.
5. Untuk dijadikan sebagai panduan praktikum pada mata kuliah maritim.

1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, untuk lebih memfokuskan permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian, dibatasi pada beberapa hal sebagai berikut:

1. Keanekaragaman dan Kepadatan mollusca di Desa Lako Ake Diri Kecamatan Sahu Kabupaten Halmahera Barat

2. Jenis-jenis mangrove yang terdapat di Desa Lako Ake Diri Kecamatan Sahu Kabupaten Halmahera Barat

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang dilakukan adalah :

Manfaat teoritis

Data yang diperoleh dapat dijadikan sebagai bahan informasi tentang keanekaragaman dan kepadatan Mollusca, dan keanekaragaman dan kepadatan mangrove di Desa Lako Ake Diri Kecamatan Sahu Kabupaten Halmahera Barat.

Manfaat Praktis

1. Bagi peneliti mendapatkan pengalaman penelitian mengenai keanekaragaman dan kepadatan Mollusca, dan keanekaragaman dan kepadatan mangrove Desa Lako Ake Diri Kecamatan Sahu Kabupaten Halmahera Barat.
2. Informasi tersebut dapat digunakan sebagai penyediaan data tentang keanekaragaman dan kepadatan mollusca yang diperlukan bagi pihak pengelolaan dalam upaya mempertahankan kelestarian mollusca dan mangrove.
3. Bagi pemerintah daerah setempat dapat dijadikan sebagai informasi awal mengenai keanekaragaman dan kepadatan mollusca di hutan mangrove di Desa Lako Ake Diri Kecamatan Sahu Kabupaten Halmahera Barat.