

# BA B I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Mangrove merupakan komunitas vegetasi pantai tropis dan subtropis yang didominasi beberapa spesies pohon mangrove yang bisa tumbuh serta berkembang pada daerah pasang surut pantai berlumpur. Ekosistem mangrove disusun oleh faktor biotik serta abiotik. Ekosistem mangrove ialah faktor hayati yang mencakup semua makhluk hidup yang terdapat pada hutan mangrove. Tumbuhan berperan menjadi penghasil, binatang berperan menjadi konsumen, serta mikroorganisme berperan menjadi dekomposer. Di dalam ekosistem mangrove terdapat flora yang berkendudukan menjadi produsen utamanya yaitu pohon itu sendiri. Kumpulan ekosistem mangrove terdiri dari empat genus primer, yaitu *Avicennia*, *Sonneratia*, *Rhizophora* serta *Bruguiera*. Pada perbatasan ekosistem mangrove terdapat rawa air tawar tumbuh yaitu *Nyapa fruticans* (Suhardjono dan Rugayah 2007).

Komunitas vegetasi ini biasanya tumbuh di daerah intertidal yang relatif mendapatkan genangan air laut serta air tawar, dan terlindung dari gelombang besar serta arus pasang surut yang kuat sehingga banyak ditemukan di pantai teluk yang dangkal, estuari, dan daerah pantai yang terlindung (Latuconsina, 2018).

Menurut Arief (2003), Mangrove merupakan suatu tempat yang bergerak akibat adanya pembentukan tanah lumpur dan daratan secara terus menerus sehingga secara perlahan berubah menjadi semi. Mangrove sebagai habitat tempat hidup, berlindung, memijah dan menyuplai makanan dapat

menunjang kehidupan molluska. Rantai makanan yang berperan di daerah ekosistem mangrove adalah rantai makanan detritus dimana sumber utama detritus berasal dari daun-daunan dan ranting-ranting mangrove yang gugur dan membusuk, substrat ekosistem mangrove pertambakan, oleh karena itu organisme benthik terutama makrozoobentos yang dapat dijadikan indikator ekologi untuk mengetahui kondisi ekosistem (Hartoni,2013).

Beberapa fauna yang banyak ditemui di kawasan ekosistem mangrove Indonesia adalah fauna dari kelas Gastropoda, Crustacea, Bivalvia, Hirudinea, Polychaeta, Amphibi dan Pisces. Kehidupan berbagai jenis fauna ini sangat menunjang keberadaan unsur hara. Selain mengkonsumsi zat hara berupa detritus, diantara berbagai fauna ini ada yang berperan sebagai dekomposer awal (Arifin, 2003)

Komponen biotik dapat memberikan gambaran mengenai kondisi fisika, kimia, dan biologi dari suatu perairan. Salah satu biota yang dapat digunakan sebagai parameter biologi dalam menentukan kondisi suatu perairan adalah makrozoobentos. Sebagai organisme yang hidup di perairan, makrozoobentos sangat peka terhadap perubahan kualitas air tempat hidupnya sehingga akan berpengaruh terhadap komposisi dan kelimpahannya. Hal ini tergantung pada toleransinya terhadap perubahan lingkungan, sehingga organisme ini sering dipakai sebagai indikator tingkat pencemaran suatu perairan. Makrozoobentos merupakan salah satu kelompok terpenting dalam ekosistem perairan sehubungan dengan perannya sebagai organisme kunci dalam jaring-jaring makanan karena dalam sistem perairan berfungsi sebagai predator, detritivor, dan parasit (Sinaga, 2009).

Makrozoobentos dapat digunakan sebagai tolok ukur kualitas lingkungan atas dasar nilai kualitas hayati dan keanekaragaman hayati dan memiliki ciri-ciri sebagai berikut; harus memiliki kepekaan terhadap perubahan lingkungan perairan dan responnya cepat, memiliki daur hidup yang kompleks sepanjang tahun atau lebih dan apabila kondisi lingkungan melebihi batas toleransinya biota tersebut akan mati, hidup sesil (bentik) dan tidak mudah dan cepat bermigrasi (Arifin, 2003).

Makrozoobentos tersebut dapat dikuantifikasi dengan menentukan kekayaan spesies (jumlah jenis hewan yang tercuplik dalam sampel), kelimpahan (jumlah total individu dalam sampel), kelimpahan rata-rata (jumlah rata-rata satu jenis hewan terhadap jenis yang lainnya), dan keanekaragaman spesies (distribusi total individu setiap jenis pada sampel). Mudahnya kuantifikasi makrozoobentos tersebut menunjukkan bahwa makrozoobentos memenuhi syarat sebagai bioindikator selain terpenuhinya syarat-syarat yang lainnya (variasi genetik yang sedikit, mobilitas terbatas, dan mudah pengidentifikasian masing-masing jenis) (Arifin, 2003).

Dari latar belakang tersebut dilakukan penelitian tentang Keanekaragaman Makrozoobentos dan Pisces di 3 wilayah yaitu Desa Sidorukun Kecamatan Gresik, Desa Kali Lamong Kecamatan Kebomas dan Balai Nelayan Kalimireng Kecamatan Manyar. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan acuan dalam penyusunan pengelolaan ekosistem makrozoobentos di mangrove kawasan Gresik.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dapat di rumuskan suatu permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana indeks keanekaragaman, keseragaman dan dominansi makrozoobentos dan pisces di wilayah mangrove kecamatan gresik, kecamatan kebomas dan kecamatan manyar kabupaten gresik?
2. Bagaimana indeks kelimpahan makrozoobentos dan pisces di wilayah mangrove kecamatan gresik, kecamatan kebomas dan kecamatan manyar kabupaten gresik?
3. Bagaimana faktor abiotik berpengaruh terhadap keanekaragaman dan kelimpahan makrozoobentos dan pisces yang ada di wilayah mangrove kecamatan gresik, kecamatan kebomas dan kecamatan manyar kabupaten gresik?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah yang di rumuskan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk menganalisis indeks keanekaragaman, keseragaman dan dominansi makrozoobentos dan pisces di wilayah mangrove kecamatan gresik, kecamatan kebomas dan kecamatan manyar kabupaten gresik.
2. Untuk menganalisis indeks kelimpahan makrozoobentos dan pisces di wilayah mangrove kecamatan gresik, kecamatan kebomas dan kecamatan manyar kabupaten gresik.

3. Untuk menganalisis faktor abiotik berpengaruh terhadap keanekaragaman dan kelimpahan makrozoobentos dan pisces yang ada di wilayah mangrove kecamatan Gresik, kecamatan Kebomas dan kecamatan Manyar kabupaten Gresik.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi untuk keanekaragaman makrozoobentos mangrove yang ada di wilayah Kecamatan Gresik, Kecamatan Kebomas dan Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik. Dan dapat di gunakan bagi pihak yang membutuhkan baik dalam pendidikan atau instansi dan masyarakat.