

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Kusmana & Hikmat (2015, hlm. 188) mengatakan, “Indonesia merupakan negara kepulauan seluas sekitar 9 juta km<sup>2</sup> yang terletak diantara dua samudra dan dua benua dengan jumlah pulau sekitar 17.500 pulau yang panjang garis pantainya sekitar 95.181 km. Kondisi geografis tersebut menyebabkan negara Indonesia menjadi suatu negara megabiodiversitas”. Menurut (Senoaji *et al.*, 2016, hlm. 327) “Peristiwa lingkungan yang utama saat ini adalah pemanasan global yang memiliki dampak sangat besar bagi kehidupan makhluk hidup di dunia, yakni perubahan iklim dunia dan kenaikan permukaan laut”. (Kordi K, 2012, hlm. 5) mengatakan, “Pelestarian ekosistem mangrove sangat penting dalam upaya perubahan iklim global”.

Menurut Nybakken 1992 (Dalam Rangkuti *et al.*, 2017 hlm. 77) mengatakan, “Hutan bakau atau mangrove merupakan sebutan umum yang menggambarkan suatu ekosistem yang didalamnya terdapat suatu varietas pohon atau semak yang mempunyai kemampuan untuk tumbuh pada perairan asin dan aliran airnya banyak mengandung lumpur”. (Senoaji *et al.* 2016) menambahkan, “Ekosistem mangrove (bakau) adalah ekosistem yang berada di daerah tepi pantai yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Ekosistem mangrove berada di antara level pasang naik tertinggi sampai level di atas permukaan laut rata-rata pada daerah pantai yang terlindungi”. “Di perkiraan keberadaan ekosistem mangrove di dunia saat ini tersisa 17 juta ha, Indonesia merupakan negara yang memiliki kawasan mangrove terluas didunia, yaitu mencapai 25% (sekitar 4,25 juta ha) dan 75% dari luas mangrove di Asia Tenggara” (Kordi K, 2012, hlm. 5).

Heriyanto & Subiandono (2012, hlm. 24) mengatakan, “Ekosistem mangrove memiliki peran sebagai penyerap (rosot) karbondioksida (CO<sup>2</sup>) diudara”. Selain itu (Senoaji *et al.*, 2016, hlm. 328) menambahkan “Ekosistem

mangrove berfungsi sebagai mitigasi bencana seperti peredam gelombang angin badai, pelindung pantai dari abrasi, tsunami, pencegah intrusi air laut ke daratan, menjadi penetralisir pencemaran perairan, serta berfungsi sebagai habitat berbagai jenis satwa juga berperan penting dalam pengembangan perikanan pantai”.

Prihadi *et al* (2018, hlm. 55) menjelaskan, “Pantai Karangsong terletak disebelah Utara Kota Indramayu, berada di Kecamatan Indramayu, Desa Karangsong. Pantai Karangsong ini memiliki daerah konservasi hutan mangrove yang cukup luas kurang lebih 25 ha. Pada tahun 2008 sampai 2014 dilakukan penanaman pohon bakau di Karangsong oleh pemerintah daerah dan perusahaan yang ada disekitar kawasan. Kemudian kawasan ini dibuka untuk umum untuk wisata bahari”. (Utari, 2015, hlm. 84) menambahkan, “Sehingga setelah peresmian Kawasan Mangrove Karangsong, banyak sekali wisatawan yang datang untuk menikmati keindahan tempat ini. Wisata mangrove baru beroperasi beberapa bulan, dimulai dari bulan Juli tahun 2015”.

Menurut penjelasan (Purnamasari *et al.*, 2015, hlm. 146) “Konservasi hutan mangrove menjadi lahan pertambakan semakin meningkat sehingga ekosistem mangrove mengalami kerusakan. Masyarakat Desa Karangsong memulai kegiatan rehabilitasi mangrove karena mulai menyadari pentingnya hutan mangrove”.

Salah satu cara merehabilitasi hutan mangrove dengan cara membudidayakan hewan-hewan invertebrata alami penghuni hutan mangrove. Invertebrata tersebut diantaranya adalah *Mollusca*. *Mollusca* merupakan salah satu organisme yang mempunyai peranan penting dalam fungsi ekologis pada ekosistem mangrove. *Mollusca* yang diantaranya adalah kelas Polyplacophora, Pelecypoda (Lamellibranchiata, Bivalvia), Gastropoda, Scaphopoda, dan Cephalopoda. Kelas Bivalvia dan kelas Gastropoda termasuk ke dalam kelompok makrozoobentos yang dapat dijadikan sebagai bioindikator pada ekosistem perairan.

Menurut (Campbell *et al.*, 2008, hlm. 250) “*Mollusca* adalah selomata, tubuhnya memiliki tiga bagian utama: kaki yang berotot, biasanya digunakan

untuk bergerak massa viseral (*visceral mass*) yang terdiri dari sebagian besar organ internal dan mantel (*mantle*), lipatan jaringan yang membungkus massa viseral dan menyekresikan cangkang (jika ada)". "Kebanyakan *Mollusca* memiliki jenis kelamin yang terpisah, dan gonadnya (*ovarium* atau *testis*) terletak dalam massa viseral. Akan tetapi banyak siput merupakan hermafrodit" (Campbell *et al.*, 2008, hlm. 251).

*Mollusca* memiliki peranan penting bagi manusia dari segi ekologi, ekonomi maupun sebagai sumber makanan. Dalam rantai makananya *Mollusca* merupakan konstituen penting karena *Mollusca* adalah hewan yang mengonsumsi banyak bahan organik sehingga *Mollusca* menjadi sumber makanan bagi hewan lain. Dalam habitatnya mereka membentuk sebagian besar dari biomassa. Banyak spesies dari *Mollusca* yang menjadi sumber makanan bagi manusia dan menghasilkan produk yang bernilai ekonomis seperti cangkang *Mollusca* yang digunakan sebagai bahan pernak-pernik dan perhiasan

Lokasi penelitian yang dilakukan di kawasan mangrove di pantai Karangsong Kabupaten Indramayu dikarenakan belum adanya informasi hasil penelitian mengenai keanekaragaman *Mollusca* di kawasan mangrove Karangsong Kabupaten Indramayu. Berdasarkan latar belakang diatas perlu dilakukan penelitian mengenai "Keanekaragaman *Mollusca* di Kawasan Mangrove Karangsong Kabupaten Indramayu". Sehingga dapat menambah informasi atau wawasan untuk peneliti dan untuk masyarakat dalam rangka pelestarian hutan mangrove.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi masalahnya yaitu:

1. Kawasan mangrove memiliki peranan penting dalam ekosistem laut.
2. Kurangnya informasi mengenai keanekaragaman *Mollusca* di kawasan mangrove Karangsong Kabupaten Indramayu.

3. Perlu informasi dan data secara ilmiah tentang keanekaragaman *Mollusca* di kawasan mangrove Karangsong Kabupaten Indramayu.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana Keanekaragaman *Mollusca* di Kawasan Mangrove Karangsong Kabupaten Indramayu?”.

Untuk lebih memperjelas rumusan masalah tersebut, maka dirinci menjadi pertanyaan-pertanyaan penelitian, yaitu sebagai berikut:

- a. Spesies *Mollusca* apa saja yang ada di kawasan mangrove Karangsong Kabupaten Indramayu?
- b. Kelas *Mollusca* apa saja yang ada di kawasan mangrove Karangsong Kabupaten Indramayu?
- c. Berapa tingkat keanekaragaman *Mollusca* di kawasan mangrove Karangsong Kabupaten Indramayu?

### **D. Tujuan Penelitian**

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk:

1. Mengidentifikasi spesies *Mollusca* yang ada di kawasan mangrove Karangsong Kabupaten Indramayu.
2. Mengidentifikasi kelas *Mollusca* yang ada di kawasan mangrove Karangsong Kabupaten Indramayu.
3. Mengukur tingkat keanekaragaman *Mollusca* di kawasan mangrove Karangsong Kabupaten Indramayu.

### **E. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian yang dilakukan, di antaranya:

1. Data yang diperoleh dari hasil penelitian dapat dijadikan sebagai informasi mengenai keanekaragaman *Mollusca* di kawasan Mangrove Karangsong Kabupaten Indramayu.
2. Bagi peneliti dapat dijadikan bahan kajian referensi untuk penelitian selanjutnya dalam ilmu ekologi hewan ataupun kelautan mengenai

keanekaragaman *Mollusca* di kawasan Mangrove Karangsong Kabupaten Indramayu.

3. Bagi masyarakat dapat dijadikan suatu informasi mengenai pentingnya menjaga kelestarian alam pada kawasan Mangrove Karangsong Kabupaten Indramayu
4. Bagi mahasiswa jurusan kebiologian bisa dijadikan sebagai bahan referensi film *Mollusca* untuk kuliah lapangan *Zoologi Invertebrata* dan ekologi hewan.
5. Bagi dunia pendidikan dapat dijadikan informasi sebagai tambahan bahan ajar mengenai dunia hewan invertebrata terutama film *Mollusca*.

#### **F. Definisi operasional**

Supaya tidak terjadi kesalahan dalam menafsirkan judul “Keanekaragaman *Mollusca* di Kawasan Mangrove Karangsong Kabupaten Indramayu”, maka peneliti memberikan gambaran yang jelas terkait judul tersebut yang disajikan dalam definisi operasional. Definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Keanekaragaman *Mollusca* merupakan jumlah total spesies dalam suatu area atau sebagian jumlah spesies antar jumlah total individu dari spesies yang ada di dalam suatu komunitas yang tercuplik yang dihitung dengan menggunakan indeks Shannon-Wiener.
2. Kawasan mangrove atau hutan mangrove adalah ekosistem hutan daerah pantai yang terdiri dari kelompok pepohonan yang bisa hidup dalam lingkungan berkadar garam tinggi.
3. Parameter yang diukur pada penelitian ini mengenai Keanekaragaman *Mollusca* di Kawasan Mangrove Karangsong Kabupaten Indramayu, serta faktor yang mempengaruhi pada penelitian ini meliputi suhu, pH tanah, dan kelembaban.

#### **G. Sistematika Skripsi**

##### **1. Bab I Pendahuluan**

Bab I adalah bagian awal dari isi skripsi berupa pendahuluan yang menguraikan latar belakang penelitian berkaitan dengan permasalahan yang ada di lapangan, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah,

tujuan penelitian, manfaat penelitian, kerangka pemikiran, definisi operasional, dan struktur organisasi skripsi.

## **2. Bab II Kajian Teori**

Bab ini berisi tentang kajian teori yang berkaitan dengan hal-hal seperti keanekaragaman, kawasan mangrove, *Mollusca* (mencakup morfologi, anatomi, hingga fisiologi), kelas Polyplacophora, Pelecypoda (Lamellibranchiata, Bivalvia), Gastropoda, Scaphopoda, dan Cephalopoda, hingga faktor klimatik yang memengaruhi kehidupan *Mollusca*.

## **3. Bab III Metode Penelitian**

Bab III berisi tentang metode penelitian, desain penelitian, subjek dan objek penelitian, pengumpulan data dan instrumen penelitian, teknik analisis data, dan prosedur penelitian.

## **4. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Bab IV ini menjelaskan profil subjek penelitian dan dikemukakan kembali lokasi penelitian sebelum menjelaskan bagaimana pencapaian penelitian yang di dapat di lokasi tersebut. Di jelaskan pula kaitan antara hasil penelitian yang di dapat dengan beberapa faktor lingkungan yang di ukur sehingga mendapat pembahasan yang relevan sesuai dengan kajian pustaka yang telah dikemukakan

## **5. Bab V Simpulan dan Saran**

Bab V ini merupakan penjelasan peneliti mengenai simpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan serta saran sebagai implementasi dari kesimpulan hasil penelitian.