

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Wilayah pesisir Indonesia memiliki sumberdaya perairan yang tinggi. Sebagaimana firman Allah (Q.S. Al-Hajj: 64):

لَهُ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ وَإِنَّ اللَّهَ لَهُوَ الْغَنِيُّ الْحَمِيدُ

Artinya: “Kepunyaan Allah-lah segala yang ada di langit dan segala yang ada di bumi. Dan sesungguhnya Allah benar-benar Maha Kaya lagi Maha Terpuji.”

Maksud dari ayat di atas (Kepunyaan-Nyalah segala yang ada di langit dan segala yang ada di bumi) sebagai milik-Nya. (Dan sesungguhnya Allah benar-benar Maha Kaya) tidak membutuhkan hamba-hamba-Nya (lagi Maha Terpuji) terhadap kekasih-kekasih-Nya. Salah satu ciptaan yang luas dan kaya akan biotanya, yaitu wilayah pesisir pantai dengan segala jenis biota laut. Seperti halnya jenis Ophiuroidea yang merupakan salah satu penghuni perairan dangkal yang umumnya terdapat pada terumbu karang dan padang lamun (Kambey dkk., 2015; Katili, 2011). Jenis ini memiliki kemampuan autotomi serta regenerasi bagian tubuh yang hilang, putus atau rusak. Ophiuroidea ini merupakan bagian kelas dari filum Echinodermata. Semua hewan yang termasuk dalam kelas ini memiliki bentuk tubuh yang radial simetris dan kebanyakan memiliki endoskeleton dari zat kapur seperti tonjolan berupa duri (Budiman dkk., 2014). Menurut Kuncoro (2004) jenis Echinodermata meliputi bintang laut, bulu babi, bintang mengular, lili laut dan tripang. Sebagian filum Echinodermata dapat dimanfaatkan sebagai pelengkap hiasan pada aquarium rumahan, karena memiliki bentuk dan warna yang bervariasi. Dari penelitian yang dilakukan oleh Supono dan Ucu (2012) salah satu filum Echinodermata yang berperan sebagai bioindikator di habitat yang ditempatinya atau penanda bahwa lingkungan tersebut sudah mulai tercemar atau tidak, baru diketahui salah satunya yaitu dari kelas Echinodea (bulu babi).

Keberadaan organisme laut kelas Ophiuroidea pada suatu habitat dipengaruhi oleh ketersediaan makanan dan perlindungan diri dari ancaman predator. Habitat kelas dari Ophiuroidea dapat ditemui hampir di semua ekosistem laut seperti zona terumbu, daerah pertumbuhan algae dan padang lamun, yang pada umumnya ditemukan spesies Ophiuroidea yang memanfaatkan habitatnya untuk mencari makan (*feeding ground*) atau tempat bersembunyi (*hiding place*). Beberapa pantai yang memiliki substrat lamun dan mikroalga, yaitu di Sumbawa pantai pesisir Batuhijau (Yulianda, 2013); perairan pantai Mokupa Kecamatan Tombariri Kabupaten Minahasa (Kambey dkk., 2015); dan pantai Gorontalo (Katili, 2011; Setiawan, 2013). Akan tetapi ekosistem yang paling tinggi terdapat pada terumbu karang, yaitu zona intertidal (Katili, 2011). Zona intertidal berada pada bagian paling pinggir dari bagian ekosistem pesisir dan laut. Memiliki tipe substrat berbatu, pasir halus dan pasir berkarang merupakan beberapa ciri khas yang dimiliki oleh habitat kelas Ophiuroidea termasuk sebagian pula dari filum Echinodermata (Yulianda dkk., 2013). Pada zona ini juga ditemukan zonasi batu karang (*coral reefs*) dan batuan keras (*bed rock*) yang dimanfaatkan oleh Ophiuroidea sebagai tempat berlindung (Setiawan, 2013). Salah satu zona intertidal dengan karakteristik habitat yang memiliki substrat batu karang dan batuan keras tersebut terdapat di perairan Pantai Rancabuaya Desa Purbayani Kecamatan Caringin, Garut (Pemerintah, 2005).

Pantai Rancabuaya memiliki karakteristik dengan pantai yang berada di Kabupaten Garut dengan ketinggian 0-200 m di atas permukaan laut. Berdasarkan pengamatan, jenis material dasar laut sebagian besar dipenuhi oleh terumbu karang termasuk daerah sepanjang garis pantai. Daerah pesisir pantai yang memiliki material berupa batu karang serta kawasan zona intertidal dengan substrat batu karang (Pemerintah, 2005; Setiawan, 2013), memiliki panjang 1.000-2.000 dan lebar 100-200 m. Lokasi pantai Rancabuaya berada pada titik koordinat  $7^{\circ}31'51.08''$  Lintang Selatan dan  $107^{\circ}28'50.68''$  Bujur Timur (Pemerintah, 2005). Pemilihan pantai Rancabuaya dikarenakan memiliki bagian dari salah satu karakteristik habitat, yaitu dengan adanya zona intertidal yang memiliki substrat berkarang, berbatu, pasir karang dan diperkirakan bahwa terdapat beberapa spesies bintang mengular yang mendiami pantai tersebut.

Sesuai dengan karakteristik habitat tersebut pula, kemungkinan dapat mempengaruhi terhadap karakteristik morfologi Ophiuroidea di pantai Rancabuaya Desa Purbayani Kecamatan Caringin, Garut.

Beberapa penelitian mengenai Ophiuroidea telah dilakukan oleh Yusron (2010); Wardani (2014) tentang keanekaragaman Ophiuroidea di perairan Wori, Sulawesi Utara dan pantai Bama, Baluran, Nugroho (2014) meneliti kelimpahan Ophiuroidea di pantai Kukup, Yogyakarta serta Mangindaan dan Lesnussa (2013) mengenai aktivitas sitotoksik dari ekstrak Ophiuroidea (*Ophiomastix annulosa*) terhadap perkembangan awal embrio bulu babi. Dari penelitian tersebut belum pernah dilakukan penelitian mengenai karakteristik morfologi Ophiuroidea dan penelitian mengenai kelas Ophiuroidea di pantai Rancabuaya Desa Purbayani Kecamatan Caringin, Garut belum pernah dilaporkan. Oleh karena itu, penelitian mengenai karakteristik morfologi Ophiuroidea, kerapatan dan karakteristik habitatnya perlu diketahui.

Pemilihan tempat di kawasan pantai Rancabuaya dengan ciri khas hamparan terumbu karang disesuaikan dengan keberadaan jenis Ophiuroidea yang tidak jarang ditemukan di wilayah tersebut. Rancabuaya ini memiliki beberapa pantai yang jaraknya cukup dijangkau namun memiliki karakteristik substrat berbeda, seperti halnya pantai Rancabuaya dengan hamparan karangnya dan 100 km setelah pantai Rancabuaya terdapat pantai Cidora. Menurut Pemerintah (2005) kawasan pantai Cidora masih dalam lingkup satu daerah dengan kawasan pantai Rancabuaya akan tetapi memiliki perbedaan khas pada kedua pantai tersebut. Pantai Cidora memiliki hamparan pasir halus dan sedikit terdapat karang akan tetapi tertutupi oleh sejumlah besar pasir pantai, hal ini berbeda dengan pantai Rancabuaya. Peraturan pemerintah setempat melarang wisatawan yang berkunjung untuk melakukan aktivitas berenang dan sebagainya di kawasan pantai Rancabuaya, sedangkan kawasan pantai Cidora diperbolehkan melakukan aktifitas tersebut. Perbedaan lainnya dari dua kawasan pantai ini, yaitu dari segi kebersihan. Sampah yang berada di pantai Rancabuaya lebih sedikit dan kekeruhan airnya pun lebih jernih dibandingkan dengan pantai Cidora, ini pula yang menjadi alasan kenapa pantai Rancabuaya masih lebih banyak keragaman biota lautnya daripada kawasan pantai Cidora. Jenis Ophiuroidea yang dibutuhkan

untuk bahan penelitian pun tidak mudah ditemukan di kawasan pantai Cidora, oleh karena ini itu pantai Rancabuaya yang cocok untuk pemilihan pengambilan sampel jenis Ophiuroidea.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, di susun rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana karakteristik morfologi bintang mengular (Ophiuroidea) di pantai Rancabuaya Desa Purbayani Kecamatan Caringin, Garut?
- b. Bagaimana kerapatan jumlah bintang mengular (Ophiuroidea) di pantai Rancabuaya Desa Purbayani Kecamatan Caringin, Garut?
- c. Bagaimana keadaan habitat di pantai Rancabuaya Desa Purbayani Kecamatan Caringin, Garut?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui karakteristik morfologi bintang mengular (Ophiuroidea) di pantai Rancabuaya Desa Purbayani Kecamatan Caringin, Garut.
- b. Mengetahui kerapatan jumlah bintang mengular (Ophiuroidea) di pantai Rancabuaya Desa Purbayani Kecamatan Caringin, Garut.
- c. Mengidentifikasi keadaan habitat di pantai Rancabuaya Desa Purbayani Kecamatan Caringin, Garut.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Secara teoritis penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi mengenai karakteristik dan sistematika bintang mengular (Ophiuroidea) di kawasan pantai Rancabuaya Desa Purbayani Kecamatan Caringin, Garut.
- b. Secara praktis diharapkan dapat menjadi suatu acuan atau panduan penelitian mengenai bintang mengular (Ophiuroidea) dan sebagai dasar pertimbangan dalam menerapkan kebijakan tentang kelautan di masa sekarang.