

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Negara Indonesia memiliki garis pantai sepanjang kurang lebih 95.181 km. Negara ini terdiri dari pulau-pulau besar dan kecil yang jumlahnya kurang lebih mencapai 17.508 pulau yang menjadikan Indonesia sebagai negara kepulauan terbesar (Kementerian Kesekretariatan Negara Republik Indonesia, 2018). Hal ini menjadikan wilayah pantai di Indonesia memiliki sumber daya perairan yang tinggi sehingga menawarkan berbagai keindahan dan keragaman biota laut. Biota laut yang umum ditemukan di daerah intertidal pantai adalah Crustacea (Zar'ah, 2017), Mollusca (Puspitasari, 2017), dan Echinodermata (Herman, 2004; Katili, 2011; Wardani, 2014).

Echinodermata adalah hewan invertebrata yang memiliki duri pada kulitnya. Filum Echinodermata mempunyai 5 Kelas, yaitu kelas Crinoidea, Asteroidea, Ophiuroidea, Echinoidea dan Holothuroidea. Pada saat ini kelompok Echinodermata diperkirakan terdapat sekitar 6000 spesies dan kurang lebih 1000 diantaranya merupakan spesies yang hidup di perairan dangkal kawasan Indo Pasifik Barat (Clark & Rowe, 1971). Pada perairan dangkal umumnya ditemukan habitat lamun dan terumbu karang. Pada habitat ini Echinodermata dapat menempati semua area (Aziz, 1996). Hal ini dikarenakan Echinodermata memiliki kemampuan beradaptasi yang baik dengan lingkungan sekitarnya. Selain itu, Echinodermata mempunyai peranan dalam jaringan makanan (*food web*) yaitu sebagai herbivora, karnivora, omnivora ataupun sebagai pemakan detritus (detritivor) (Clark & Rowe, 1971). Pemakan detritus merupakan peran penting karena dapat mengubah sisa-sisa bahan organik yang dipakai oleh spesies lain yang tidak dimanfaatkan oleh organisme lain, tetapi dapat dimanfaatkan oleh echinodermata. Hal ini menjadikan keragaman Echinodermata menjadi nilai penting untuk lingkungan.

**Kezia Reinaria Gracia, 2018**

**KERAGAMAN DAN KELIMPAHAN OPHIUROIDEA DI ZONA INTERTIDAL  
PANTAI LEUWEUNG SANCANG, KECAMATAN CIBALONG, KABUPATEN  
GARUT**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

Salah satu kelas dari Echinodermata yang memiliki tingkat keragaman tertinggi adalah Ophiuroidea (Hymann, dalam Gondim, 2013). Ophiuroidea, terdiri atas 3 bangsa, 16 suku, dan 276 marga. Pada saat ini diperkirakan terdapat sekitar 1600 jenis (spesies) Ophiuroidea. Kelompok Ophiuroidea dapat hidup menempati berbagai macam habitat dan kedalaman, sehingga dapat ditemukan pada semua laut dengan batas kedalaman antara 0 meter sampai 6720 meter, termasuk pada daerah intertidal (Marshall, 1979). Pada daerah intertidal kelompok hewan ini umum dijumpai di daerah pasir berkarang dan terumbu karang (Lawrence, 1987; Aziz, 1991; Nugroho, 2014). Selain pada daerah pasir berkarang dan terumbu karang, hewan ini juga dapat ditemukan pada daerah pertumbuhan alga, padang lamun dan karang (Aziz, 1996). Hal ini menyebabkan jenis Ophiuroidea beragam pada daerah intertidal.

Penelitian mengenai keanekaragaman Ophiuroidea pada daerah intertidal sudah cukup banyak dilakukan, terutama di bagian Timur Indonesia (Yusron, 2010; Yusron, 2013; Nurdiansah, 2018) dengan beragam jumlah spesies yang ditemukan, mulai dari 4 hingga 10 spesies Ophiuroidea. Adapun di Jawa sudah dilakukan oleh beberapa peneliti seperti keanekaragaman jenis Ophiuroidea di Pantai Bama menemukan 8 spesies Ophiuroidea (Wardani, 2014), pola distribusi populasi kelas Ophiuroidea di zona intertidal Pantai Bama menemukan 6 spesies Ophiuroidea (Mahmudi, 2016) dan kelimpahan bintang mengular (Ophiuroidea) di perairan Pantai Sundak dan Pantai Kukup, Yogyakarta menemukan 3 spesies Ophiuroidea (Nugroho, 2014). Namun, di daerah Jawa Barat belum diketahui data penelitian mengenai keragaman dan kelimpahan Ophiuroidea yang terpublikasi. Pantai Leuweung Sancang merupakan salah satu pantai yang dapat menyajikan data mengenai keragaman Ophiuroidea pada zona intertidal.

Pantai Leuweung Sancang secara administrasi terletak di Kecamatan Cibalong, Kabupaten Garut Selatan, Jawa Barat. Leuweung Sancang merupakan cagar alam laut, berdasarkan keputusan menteri Kehutanan No. 682/Kpts-II/1990 pada tanggal 17 November 1990 dengan luas 1.150 Ha. Pantai ini memiliki

**Kezia Reinaria Gracia, 2018**

***KERAGAMAN DAN KELIMPAHAN OPHIUROIDEA DI ZONA INTERTIDAL  
PANTAI LEUWEUNG SANCANG, KECAMATAN CIBALONG, KABUPATEN  
GARUT***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

kekhasan yang jarang dimiliki oleh beberapa pantai lain di daerah pantai selatan Jawa, yaitu terdapatnya ekosistem mangrove. Secara umum kondisi topografi cagar alam Leuweung Sancang sebagian besar merupakan daratan landai pantai (Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam Jabar, 2013). Selain itu, Leuweung Sancang juga merupakan area konservasi. Ophiuroidea menjadi penting untuk dikaji di area konservasi karena memiliki peran dalam ekosistem terutama pada jaring makanan, yaitu sebagai pemakan detritus.

Sampai saat ini terdapat beberapa penelitian yang dilaksanakan di cagar alam laut Leuweung Sancang dan telah dipublikasikan diantaranya, Struktur Komunitas Mollusca (Septiana, 2010), Kondisi Habitat *Polymesoda erosa* (Kelana, 2015), Pemetaan Sebaran dan Klasifikasi Kondisi Kesehatan Mangrove (Aji, 2015), serta Keanekaragaman dan Struktur Komunitas Ikan di Pantai Sancang (Ridho, 2016). Akan tetapi, penelitian mengenai keanekaragaman Ophiuroidea di Pantai Leuweung Sancang masih belum dilakukan. Belum ditemukannya data tentang keanekaragaman Ophiuroidea di Pantai Leuweung Sancang membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Keragaman dan Kelimpahan Ophiuroidea di Zona Intertidal Pantai Leuweung Sancang, Kecamatan Cibalong, Kabupaten Garut.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut: “Bagaimana keragaman dan kelimpahan Ophiuroidea di zona intertidal Pantai Leuweung Sancang, Kecamatan Cibalong, Kabupaten Garut?”

## **C. Pertanyaan Penelitian**

1. Apa saja jenis Ophiuroidea yang terdapat di zona intertidal Pantai Leuweung Sancang?
2. Bagaimana kelimpahan Ophiuroidea di zona intertidal Pantai Leuweung Sancang?

**Kezia Reinaria Gracia, 2018**

**KERAGAMAN DAN KELIMPAHAN OPHIUROIDEA DI ZONA INTERTIDAL  
PANTAI LEUWEUNG SANCANG, KECAMATAN CIBALONG, KABUPATEN  
GARUT**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

3. Bagaimana keragaman Ophiuroidea di zona intertidal Pantai Leuweung Sancang?

#### **D. Batasan Masalah**

Agar dalam penelitian ini tidak meluas dan lebih terarah pada pokok permasalahan, maka masalah yang akan teliti perlu dibatasi. Sesuai dengan rumusan masalah di atas, penelitian ini dibatasi pada hal-hal berikut ini:

1. Zona intertidal meliputi daerah *upper shore* dan *middle shore*.
2. Pengamatan dilakukan saat air pantai surut.
3. Faktor abiotik yang diukur adalah suhu air, intensitas cahaya, salinitas, dan pH air.

#### **E. Tujuan**

Tujuan dari penelitian yang dilakukan ini adalah mendeskripsikan keragaman dan kelimpahan Ophiuroidea di zona intertidal Pantai Leuweung Sancang, Kecamatan Cibalong, Kabupaten Garut.

#### **F. Manfaat**

Penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai data indikator biologis suatu perairan laut.
2. Hasil penelitian dapat menjadi data inventarisasi keragaman Ophiuroidea khususnya yang terdapat di Pantai Leuweung Sancang.
3. Hasil penelitian dapat digunakan untuk data awal bagi penelitian selanjutnya mengenai Ophiuroidea yang berada di Pantai Leuweung Sancang.
4. Hasil penelitian dapat memberikan informasi kepada warga sekitar untuk menjaga kelestarian dari Ophiuroidea yang terdapat di Pantai Leuweung Sancang.

#### **G. Struktur Organisasi Skripsi**

**Kezia Reinaria Gracia, 2018**

**KERAGAMAN DAN KELIMPAHAN OPHIUROIDEA DI ZONA INTERTIDAL  
PANTAI LEUWUNG SANCANG, KECAMATAN CIBALONG, KABUPATEN  
GARUT**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

Struktur organisasi skripsi secara umum menjelaskan isi dari keseluruhan skripsi untuk menggambarkan keterkaitan antar setiap babnya. Struktur organisasi ini mengacu pada pedoman karya tulis ilmiah Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) tahun 2017. Pada struktur organisasi ini terdiri atas lima bab, yaitu pendahuluan, kajian pustaka, metode penelitian, temuan dan pembahasan serta simpula, implikasi dan rekomendasi. Berikut merupakan penjelasan dari semua bab tersebut.

Pada bab I dijelaskan mengenai alasan atau hal-hal yang mendasari penelitian keragaman Ophiuroidea pada daerah intertidal di Pantai Leweung Sancang. Bab ini terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, pertanyaan penelitian, batasan masalah, tujuan, manfaat penelitian dan struktur organisasi skripsi.

Pada bab II dijelaskan mengenai kajian pustaka berisi konsep, teori dan penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang dilaksanakan. Bagian kajian pustaka secara umum menjelaskan mengenai morfologi, anatomi, reproduksi, klasifikasi, cara makan, habitat dan sebaran serta peran Ophiuroidea, ekosistem pantai dan daerah intertidal, keragaman jenis serta deskripsi umum Leuweung Sancang.

Pada bab III dipaparkan mengenai metode penelitian atau tahapan dalam penelitian mulai dari tahap persiapan, pengambilan data dan analisis serta pengolahan data. Bab ini juga dijelaskan mengenai waktu dan lokasi penelitian, desain penelitian, populasi dan sampel, instrumen penelitian, prosedur penelitian dan analisis data.

Pada bab IV dijelaskan mengenai temuan dan pembahasan. Hasil temuan terlebih dahulu dipaparkan, kemudian dibahas dan dikembangkan, guna menjawab rumusan masalah dan pertanyaan penelitian, berdasarkan teori dan konsep yang terdapat pada bab kajian pustaka.

Pada bab V ini berisi simpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, selanjutnya memaparkan implikasi yang merupakan penerapan yang dapat dilakukan dari penelitian ini dan

**Kezia Reinaria Gracia, 2018**

*KERAGAMAN DAN KELIMPAHAN OPHIUROIDEA DI ZONA INTERTIDAL  
PANTAI LEUWEUNG SANCANG, KECAMATAN CIBALONG, KABUPATEN  
GARUT*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) |  
[perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

rekomendasi merupakan saran yang ditujukan bagi penelitian selanjutnya serta pembaca.

**Kezia Reinaria Gracia, 2018**

*KERAGAMAN DAN KELIMPAHAN OPHIUROIDEA DI ZONA INTERTIDAL  
PANTAI LEUWEUNG SANCANG, KECAMATAN CIBALONG, KABUPATEN  
GARUT*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) |  
[perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)