

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Wilayah pantai merupakan wilayah atau tempat perbatasan antara wilayah darat dan juga lautan. Pantai tersusun atas komponen abiotik dan biotik yang memiliki tingkat kompleksitas yang tinggi. Hidayati Nurin (2017:3) juga mengatakan bahwa lingkungan pantai merupakan daerah yang kompleks namun memiliki potensi sumber daya alam yang sangat besar dan menjadi bagian penting bagi beberapa negara. Indonesia memiliki banyak sekali jenis-jenis pantai beserta dengan namanya yang berbeda-beda pula. Pemberian nama pada masing-masing pantai biasanya identik dengan tempat dimana pantai itu berada.

Pantai Leuweung Sancang merupakan bagian dari Hutan Leuweung Sancang yang mana merupakan salah satu cagar alam yang terletak di Kecamatan Cibalong, Kabupaten Garut, Jawa Barat. Pantai Sancang ditetapkan menjadi Cagar Alam Laut melalui SK Menteri Kehutanan No.682/Kpts-II/1990 dengan luas wilayah 1.150 Ha yang memanjang dari muara sungai Cimerak sampai muara Sungai Cikaengang (BBKSDA, 2016). Cagar alam laut ini terdiri dari kawasan pantai, perairan laut, padang lamun, dan terumbu karang. Menurut Mustari (2020:5) cagar alam ini berada di bawah pengelolaan Seksi Konservasi Wilayah (SKW) V Garut, Bidang Konservasi Sumber Daya Alam Wilayah III Ciamis, BBKSDA Jawa Barat. Adanya peraturan dan ketetapan serta pengawasan dari lembaga konservasi memberikan penekanan bahwa tempat ini berstatus sebagai cagar alam bukan taman wisata alam. Adanya pengawasan dan konservasi di wilayah ini menjadikan Pantai Leuweung Sancang sebagai salah satu cagar alam yang masih memiliki kualitas sumber daya alam yang cukup baik.

Menurut Mustari (2020:1) Leuweung Sancang merupakan satu dari sedikit ekosistem hutan dataran rendah yang tersisa di Pulau Jawa dengan tiga jenis hutan yakni hutan mangrove, hutan pantai, dan hutan dataran rendah. Adanya pantai yang sangat luas serta terjaga ini menjadikan wilayah Pantai Leuweung Sancang sebagai salah satu tempat cagar alam yang sering dijadikan lokasi penelitian ataupun

menjadi tempat pengamatan berbagai objek yang terdapat di wilayah tersebut. Masyarakat yang hendak melakukan observasi hingga penelitian di wilayah ini cukup meningkat dari tahun ke tahun yang mana terlihat dari semakin banyaknya penelitian dan jurnal yang kini sudah beredar di internet. Hal ini dikarenakan adanya daya pikat tersendiri dari wilayah Pantai Leuweung Sancang ini.

Cagar alam laut Pantai Leuweung Sancang ini memang memiliki daya pikat tersendiri bagi masyarakat umum terkhusus bagi para peneliti di bidang keilmuan yang berkaitan dengan pengetahuan alam. Mustari (2020:1) mengatakan bahwa Leuweung Sancang adalah laboratorium alam yang dijadikan lokasi praktik lapangan oleh berbagai bidang ilmu seperti mahasiswa kehutanan, biologi, dan perikanan dari berbagai lembaga pendidikan dan penelitian. Kelimpahan dari setiap ekosistem yang dimiliki oleh wilayah cagar alam ini membuat beberapa lembaga pendidikan dan juga lembaga penelitian tertarik untuk melakukan observasi serta penelitian di wilayah tersebut.

Menurut Hernawati, Badriah, & Mustofa (2019) bahwa alam yang menarik di cagar alam Sancang memiliki ekosistem dan berbagai macam flora dan fauna serta susunan batu menimbulkan panorama alam yang sangat unik. Keadaan alam yang masih asri dan unik memang selalu menimbulkan cita rasa alam yang sehat sehingga kualitas dari flora dan faunanya pun selalu mengundang perhatian. Cagar Alam Pantai Leuweung Sancang ini dikenal menjadi salah satu tempat tinggal dari flora dan fauna endemik dan juga memiliki keanekaragaman hayati yang cukup banyak. Keberadaan flora dan fauna atau yang akrab disebut keanekaragaman hayati ini salah satunya terdapat di zona litoral Pantai Sancang.

Zona litoral sering disebut sebagai zona pasang surut air laut. Pasang surut air laut merupakan kondisi dimana naik atau turunnya permukaan air laut. Zona litoral ini selalu terkena hempasan ombak pantai baik dalam keadaan pasang maupun dalam keadaan surut. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Rangkuti, Cordova, Rahmawati, Yulma, & Adimu (2017) bahwa pasang surut air laut merupakan perubahan permukaan laut secara berulang dengan periode tertentu yang diakibatkan oleh adanya pergerakan dari bulan yang mengelilingi bumi, bulan mengitari matahari, dan rotasi bumi. Hal ini menyebabkan waktu untuk pasang

surut di setiap pantai pasti berbeda-beda dan adanya gelombang pasang surut ini membuat zona litoral pantai memiliki banyak kekayaan keanekaragaman hayati. Zona litoral Pantai Leuweung Sancang sendiri tersusun dari berbagai macam keanekaragaman hayati yang sangat banyak dan beragam termasuk salah satunya yakni adalah kelomang atau *hermit crab*.

Kelomang biasanya sering terlihat di wilayah pesisir pantai baik di pasir hingga karang. Kelomang tentunya memiliki sebutan yang berbeda-beda di setiap wilayah Indonesia. Namun pada umumnya kelomang sering disebut sebagai kumang, umang, dan kepiting pertapa atau dalam bahasa Inggris disebut sebagai *hermit crab*. Kelomang mudah ditemui karena tingkah dan pergerakannya yang mampu tertangkap penglihatan mata serta kelomang juga memiliki warna yang menarik. Hal ini sejalan dengan pendapat Permana, Toharudin, & Suhara (2018) kelomang bergerak sangat aktif dan memiliki tingkah dan bentuk yang cukup menarik.

Hal menarik dari kelomang ini salah satunya yakni satu buah bentuk capit yang sedikit menyerupai kepiting, perilaku malu-malu ketika hendak keluar dari cangkangnya atau ketika mendapat sentuhan pada tubuhnya, menempati cangkang gastropoda dan bentuk cangkang yang ditempatinya juga berbeda-beda. Menurut Monkman (1977) dalam Permana et al. (2018) mengatakan bahwa kelomang yang berukuran kecil akan menempati cangkang yang kecil seperti cangkang siput dari genus *Littorina* sedangkan kelomang yang berukuran besar akan menempati cangkang dengan ukuran yang besar seperti cangkang siput genus *Busycon*. Cangkang yang dipilih oleh kelomang biasanya adalah cangkang yang sudah kosong atau bahkan merebut cangkang dari pemilik cangkang tersebut.

Pratiwi (1990) menyebutkan bahwa kelomang sudah lama dikenal oleh anak-anak sebagai bahan permainan. Dikarenakan bentuknya yang unik, kelomang sering diperjualbelikan oleh para pedagang. Umumnya kelomang tentu dapat dimanfaatkan menjadi sumber mata pencaharian layaknya keanekaragaman hayati lainnya. Aktivitas inilah yang membuat kelomang kini semakin banyak dikenal oleh masyarakat baik masyarakat di daerah pantai hingga daerah yang berada di luar pantai. Hingga kini kelomang sudah sangat dikenal baik dari kalangan anak-anak

hingga dewasa. Namun walaupun sudah terkenal sangat lama baik di kalangan anak-anak hingga dewasa, berdasarkan hasil pencairan beberapa penelitian yang terdapat di internet, dapat dilihat bahwasanya penelitian tentang kelomang ini masih sangat sedikit.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 16 November 2021 dan 29-31 Januari 2022, ditemukan beberapa spesies kelomang pada zona litoral Pantai Leuweung Sancang, Garut. Kelomang yang ditemukan di Pantai Leuweung Sancang ada yang berada di darat dan di dalam air laut. Hal ini sejalan dengan pendapat Permana et al. (2018) bahwa terdapat dua jenis kelomang yakni *land hermit crab* atau kelomang darat dan *marine hermit crab* atau kelomang laut. Kelomang yang hidup di darat biasanya hidup di pesisir pantai atau hutan dekat pantai sedangkan kelomang laut biasanya hidup di terumbu karang. Dengan demikian diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menganalisis jenis atau spesies dari kelomang yang telah ditemukan tersebut.

Sampai saat ini penelitian tentang kelomang di wilayah pantai selatan Jawa Barat masih terbilang sangat sedikit. Masyarakat dan dunia pendidikan hanya sebatas mengenal wujud dari kelomang dan kegunaannya saja. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa masyarakat setempat dan juga akademisi belum mengetahui jenis-jenis dari kelomang, peranannya dalam ekologi, bagaimana karakteristik dan juga persebarannya dikarenakan penelitian tentang kelomang di Indonesia masih jarang dilakukan. Salah satu penelitian yang pernah dilakukan yakni oleh Permana et al. (2018) yang meneliti tentang kelomang di Pantai Sindangkerta, Kecamatan Cipatujah, Kabupaten Tasikmalaya, ditemukan 9 spesies kelomang yakni *Dardanus megistos*, *Aniculus erythraeus*, *Calcinus laevimanus*, *Calcinus morgani*, *Clibanarius humilis*, *Clibanarius corallines*, *Clibanarius virescens*, *Clibanarius striolatus*, dan *Clibanarius merguiensis*. Pantai Sindangkerta merupakan salah satu daerah wisata dan spesies kelomang yang ditemukan masih cukup banyak. Oleh karena itu diperlukan penelitian lebih lanjut di Pantai Leuweung Sancang mengingat di wilayah ini belum banyak aktivitas manusia terlebih penelitian mengenai kelomang masih belum ada di wilayah ini. Penelitian ini dapat dilakukan guna untuk memberikan keterangan dan deskripsi tentang jenis-jenis kelomang

yang terdapat pada wilayah tersebut dan bagaimana indeks ekologi kelomang yang terdapat dalam wilayah pantai tersebut sebagaimana yang kita ketahui data kelomang di wilayah pantai ini belum mendapatkan pendataan melalui adanya penelitian yang cukup relevan. Penelitian ini khususnya dilakukan untuk mengetahui bagaimana bentuk pola persebaran dan keanekaragaman kelomang yang terdapat di sekitar Pantai Leuweung Sancang. Sehubungan dengan hal tersebut maka dilakukan penelitian dengan judul “Pola Persebaran dan Keanekaragaman Kelomang pada Zona Litoral Pantai Leuweung Sancang, Garut”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah penulis uraikan sebelumnya, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah "Bagaimana pola persebaran dan keanekaragaman kelomang pada zona litoral Pantai Leuweung Sancang Garut?"

1.3 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan penjelasan dari variabel yang telah dipilih oleh peneliti. Definisi operasional berfungsi untuk menghindari terjadinya kesalahpahaman dalam mengartikan variabel dari penelitian sehingga mempermudah pembaca atau penguji dalam mengartikan makna dari variabel penelitian ini. Adapun definisi operasional dari penelitian ini meliputi:

- 1) Pola persebaran dan keanekaragaman secara umum merupakan bentuk penyebaran suatu subjek maupun objek pada suatu tempat beserta dengan jenis-jenis yang dimilikinya . Pola persebaran dan keanekaragaman pada penelitian ini merujuk pada pola persebaran dan keanekaragaman kelomang. Pola persebaran kelomang dilihat dari bentuk persebaran dalam ekosistem yang ditempatinya. Keanekaragaman kelomang dapat dinilai berdasarkan perbedaan yang dimiliki oleh masing-masing jenis spesies baik dalam tingkat gen, spesies hingga ekosistem dalam satu lokasi atau tempat tertentu. Untuk menghitung dan mengetahui pola persebaran dan keanekaragaman kelomang digunakan rumus perhitungan ekologi yakni Indeks Morisita dan Indeks Keanekaragaman Shannon Wiener (H') dengan menggunakan bantuan *Belt Transect*;

- 2) Kelomang merupakan salah satu spesies yang biasa hidup di pesisir pantai dan akrab disebut sebagai *hermit crab*, kepiting pertapa, umang, dan kumang. Kelomang yang akan diteliti pada penelitian ini adalah kelomang yang merupakan anggota dari Superfamili Paguroidea yang dibagi menjadi 6 Famili yakni Famili Coenobitidae, Famili Diogenidae, Famili Paguridae, Famili Parapaguridae, Famili Pylochelidae, dan Famili Pylojacqusidae. Kelomang dapat ditemukan di sepanjang pesisir pantai hingga melewati garis pantai baik pada daerah pesisir yang kering maupun daerah pesisir yang tergenang air pantai. Kelomang biasanya dapat ditemukan di berbagai lokasi seperti pasir, batu, karang, dan kayu. Kehidupan kelomang dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti derajat keasaman, salinitas, oksigen terlarut, suhu, pasang surut air laut, kekeruhan air, dan intensitas cahaya. Untuk menghitung kelomang digunakan rumus Indeks Kepadatan/*Density*, Indeks Keceragaman, dan Indeks Dominansi Simpson serta pengambilan sampel kelomang menggunakan *Belt Transect*. Identifikasi kelomang dilakukan dengan cara membandingkan morfologi seperti warna tubuh, letak capit yang lebih besar, dan ukuran tubuh yang dimiliki oleh masing-masing sampel kelomang yang diperoleh dari jurnal identifikasi yang berjudul “*Annotated Checklist of Anomuran Decapoda Crustaceans of the World (Exclusive of the Kiwaoidea and Families Chirostylidae and Galatheididae of the Galatheoidea) Part I-Lithoidea, Limisoidea, and Paguroidea*” oleh McLaughlin et al. (2010) dan jurnal identifikasi “*A Catalog of The Hermit Crabs (Paguroidea)*” oleh McLaughlin et al. (2007).
- 3) Zona litoral merupakan daerah pasang surut air laut yang berbatasan langsung dengan daerah pesisir pantai. Ketika terjadi pasang maka permukaan air laut akan naik sehingga zona litoral akan tertutupi oleh air laut sedangkan ketika terjadi surut maka permukaan air laut akan turun dan zona litoral akan terlihat. Pada penelitian ini, zona litoral yang dijadikan sebagai lokasi pengamatan dibagi menjadi 3 stasiun yakni stasiun Cibako, stasiun Cikujang Jambe, dan stasiun Ciporeang.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola persebaran dan keanekaragaman kelomang pada zona litoral Pantai Leuweung Sancang Garut.

1.5 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.5.1 Kegunaan Teoretis

- 1) Memberikan informasi mengenai kepadatan, pola persebaran, keanekaragaman, keseragaman, dan dominansi kelomang pada zona litoral Pantai Leuweung Sancang Garut;
- 2) Memberikan dan mengembangkan ilmu tentang kelomang yang ada pada zona litoral Pantai Leuweung Sancang Garut.

1.5.2 Kegunaan Praktis

- 1) Bagi lingkungan, merupakan salah satu cara untuk mengetahui pola persebaran dan salah satu upaya konservasi kelomang yang ada di zona litoral Pantai Leuweung Sancang Garut dengan menginventarisasi berbagai jenis Kelomang;
- 2) Bagi peneliti, mendapatkan pengetahuan lebih tentang pola persebaran serta dapat membedakan berbagai jenis kelomang yang ada di zona litoral Pantai Sancang Garut. Kemudian hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi peneliti selanjutnya;
- 3) Bagi tenaga pendidik, memberikan informasi tambahan mengenai pola persebaran dan keanekaragaman kelomang pada zona litoral Pantai Leuweung Sancang Garut;
- 4) Bagi pendidikan, di dalam dunia pendidikan dapat dijadikan sebagai sumber belajar biologi pada materi keanekaragaman hayati;
- 5) Bagi pemerintah, menjadi bahan pertimbangan untuk menjaga konservasi dengan meningkatkan upaya penjagaan habitat dan sosialisasi di berbagai aspek lapisan masyarakat Pantai Sancang;
- 6) Bagi masyarakat, dapat dijadikan sebagai acuan pemanfaatan kelomang dan budidaya dalam meningkatkan perekonomian masyarakat Pantai Sancang.