

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki luas wilayah lautan lebih besar dari luas daratan, oleh karena itu dikenal sebagai negara maritim. Total panjang garis pantai 81.000 km dengan 17.508 pulau (Kordi, 2008 dalam Sinyo *dkk*, 2011, h.120-121). Berdasarkan hal tersebut maka Indonesia dikenal memiliki keanekaragaman hayati (*biodiversity*) yang tinggi, termasuk keanekaragaman hayati lautnya (Marianingsih, 2013, h.219). Perairan laut Indonesia kaya akan berbagai biota laut baik flora maupun fauna yang memiliki nilai potensial dan peranan penting secara ekologi maupun ekonomi (Palalo, 2013, h.11).

Salah satu biota laut yang banyak dijumpai hampir di seluruh pantai Indonesia adalah alga. Pantai Indonesia juga dikenal dengan keanekaragaman alga lebih dari 700 jenis (Siswanto, 2008 dalam Zainuddin, 2011,

h.1). Alga termasuk bagian dari flora yang banyak jenisnya dan memiliki peranan penting pada lingkungan laut. Alga sendiri merupakan organisme yang termasuk ke dalam Kingdom Protista mirip dengan tumbuhan, struktur tubuh berupa talus, mempunyai pigmen klorofil sehingga dapat berfotosintesis (Marianingsih *dkk*, 2013, h.219).

Alga adalah tumbuhan yang tidak bisa dibedakan antara bagian akar, batang, dan daun. Semua bagian dari tumbuhan tersebut dinamakan talus. Berdasarkan ukurannya dibedakan menjadi dua golongan yaitu mikro alga dan

makro alga. Kedua kelompok alga tersebut sebagian besar hidup dilaut atau melayang-layang mengikuti gerakan arus laut (Suantika, 2007, h.2.49). Mikro alga berukuran kecil tidak dapat dilihat oleh mata secara langsung, membutuhkan alat bantu berupa mikroskop, berbeda dengan makroalga yang berukuran besar dapat dilihat langsung oleh mata.

Menurut (Dawes, 1981 dalam Marianingsih 2013 h.219) klasifikasi makroalga terdiri dari 3 divisio yaitu, Chlorophyta (alga hijau), Rhodophyta (algamerah), dan Phaeophyta (alga coklat). Chlorophyta memiliki pigmen dominan hijau. Pigmen tersebut berasal dari klorofil yang dikandung alga. Rhodophyta adalah alga berwarna merah. Warna merah pada Rhodophyta dikarenakan oleh cadangan fikorietrin yang lebih dominan, dibanding pigmen lain. Rhodophyta juga memiliki pigmen lain yaitu klorofil, karotenoid dan pada jenis tertentu terdapat fikosianin. Sementara itu, Phaeophyta adalah alga berwarna coklat. Warna coklat dikarenakan oleh pigmen fikosantin yang dominan. Phaeophyta juga mengandung pigmen lain yaitu klorofil a dan b, karoten serta santofil. Phaeophyta adalah alga yang mempunyai ukuran lebih besar apabila dibandingkan Chlorophyta dan Rhodophyta.

Keberadaan makroalga sebagai organisme produser memberikan manfaat yang berarti bagi kehidupan biota laut terutama organisme herbivora di perairan laut. Dari segi ekologi makroalga berfungsi sebagai penyedia karbonat dan pengokoh substrat dasar yang bermanfaat bagi stabilitas dan kelanjutan keberadaan terumbu karang. Selain itu juga dapat menunjang kebutuhan hidup manusia sebagai bahan pangan dan industri (Palalo, 2013, h.11).

Pantai Sindangkerta merupakan objek wisata kecamatan Cipatujah yang terletak di pantai selatan Tasikmalaya, serta memiliki luas area sekitar 115 hektar. Pantai selatan Tasikmalaya ini memiliki potensi wisata yang tersebar di sepanjang pantai Cipatujah sampai Cikalong. Lokasinya cukup strategis sebagai salah satu obyek wisata. Pantai Sindangkerta terletak sekitar 97 km dari objek wisata Pantai Pangandaran, Kabupaten Ciamis (Mulyadin, 2014).

Kawasan pantai sindangkerta terhitung masih alami dan belum dimaksimalkan potensinya. Maka dari itu perlu dilakukannya penelitian mengenai kelimpahan dan keanekaragaman alga. Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian didaerah Desa Sindangkerta, Kecamatan Cipatujah, Kabupaten Tasikmalaya, dengan judul “**KELIMPAHAN DAN KEANEKARAGAMAN ALGA DI PANTAI SINDANGKERTA KECAMATAN CIPATUJAH KABUPATEN TASIKMALAYA**”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Kurangnya data penelitian mengenai jenis tumbuhan alga di Pantai Sindangkerta, Kecamatan Cipatujah, Tasikmalaya.
2. Informasi data penelitian mengenai jumlah kelimpahan dan keanekaragaman alga di Pantai Sindangkerta, Kecamatan Cipatujah, Tasikmalaya masih sangat sedikit.

3. Perlunya informasi dan data secara ilmiah mengenai kelimpahan dan keanekaragaman alga di Pantai Sindangkerta, Kecamatan Cipatujah, Tasikmalaya.

### **C. Rumusan Masalah**

Bagaimana kelimpahan dan keanekaragaman alga di Pantai Sindangkerta Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya?

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, untuk memperjelas masalah maka di rinci menjadi beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Berapakah jumlah individu alga setelah dilakukan identifikasi?
2. Jenis alga apa sajakah yang ditemukan setelah diklasifikasi?
3. Bagaimana menghitung jumlah individu alga seluruh stasiun?
4. Berdasarkan hasil perhitungan, berapakah nilai kelimpahan alga yang diperoleh di Pantai Sindangkerta?
5. Berdasarkan hasil perhitungan, berapakah nilai indeks keanekaragaman alga yang diperoleh di Pantai Sindangkerta?
6. Faktor klimatik apa saja yang diukur dalam penelitian ini?

### **D. Batasan masalah**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, untuk lebih memfokuskan permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian, dibatasi hal-hal berikut:

1. Lokasi penelitian dilakukan di Pantai Sindangkerta Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya.
2. Kelimpahan dan keanekaragaman alga di Pantai Sindangkerta Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya adalah parameter biologi yang diukur dalam penelitian ini.
3. Pencuplikan dilakukan di enam stasiun dan 30 kuadran.
4. Faktor klimatik yang diukur selama penelitian berlangsung diantaranya suhu, salinitas, derajat keasaman (pH), dan oksigen terlarut (DO).
5. Tumbuhan alga yang diteliti adalah semua spesies alga yang tercuplik pada saat pengambilan sampel.
6. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan April 2016.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Mengukur kelimpahan dan keanekaragaman alga di Pantai Sindangkerta Kecamatan Cipatujah Kabupaten Tasikmalaya.

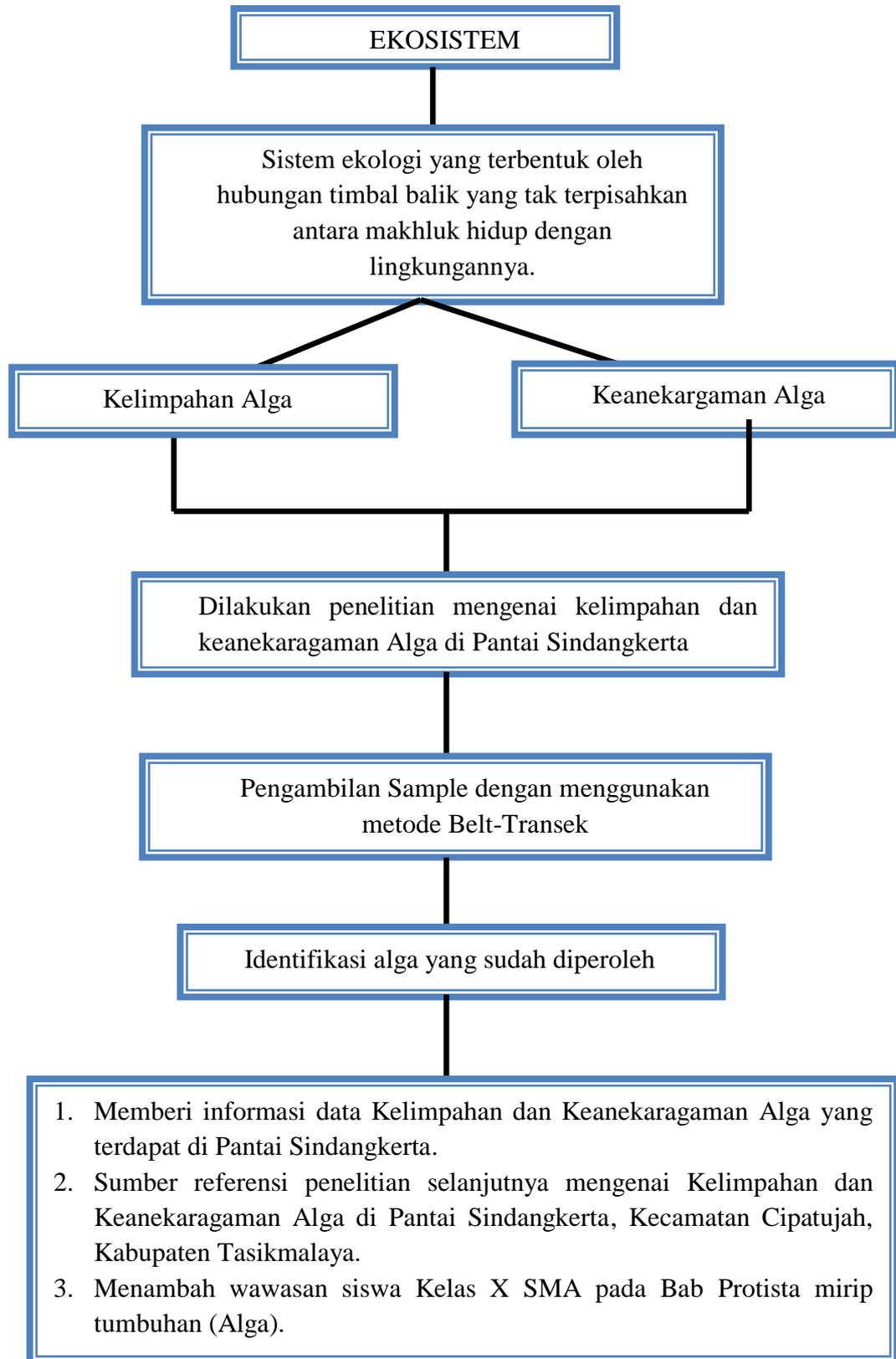
#### **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian yang dilakukan adalah :

1. Data yang diperoleh dapat dijadikan sebagai informasi tentang kelimpahan dan keanekaragaman alga yang ada di Pantai Sindangkerta, Kecamatan Cipatujah, Kabupaten Tasikmalaya sebagai informasi ilmiah.

2. Bagi peneliti mendapatkan pengalaman penelitian mengenai kelimpahan dan keanekaragaman alga di Pantai Sindangkerta, Kecamatan Cipatujah, Kabupaten Tasikmalaya.
3. Informasi tersebut dapat digunakan sebagai penyediaan data tentang jenis makroalga yang diperlukan bagi pihak pengelola pantai dalam upaya mempertahankan kelestarian makroalga.
4. Bagi dunia pendidikan dapat dijadikan sebagai materi pembelajaran untuk siswa SMA kelas X pada materi Protista tentang protista mirip tumbuhan (alga).
5. Bagi pemerintah daerah setempat dapat dijadikan sebagai informasi awal mengenai makroalga yang ditemukan di Pantai Sindangkerta, Kecamatan Cipatujah, Kabupaten Tasikmalaya.
6. Bagi peneliti dapat dijadikan bahan kajian dan referensi untuk penelitian selanjutnya.

### G. Kerangka Pemikiran



## H. Definisi Operasional

Definisi operasional yang akan diteliti, dipaparkan sebagai berikut:

1. Keanekaragaman alga adalah indeks keragaman yang mengukur jumlah individu makroalga dibagi jumlah total semua makroalga yang dicuplik dengan menggunakan metode *Belt Transek* di Pantai Sindangkerta, Kecamatan Cipatujah, Kabupaten Tasikmalaya.
2. Kelimpahan adalah jumlah total individu alga per satuan luas yang dicuplik dengan menggunakan metode *Belt Transek* di Pantai Sindangkerta, Kecamatan Cipatujah, Kabupaten Tasikmalaya.
3. Alga yang diteliti dalam penelitian ini adalah makroalga yang hidup dilaut sebagai produsen diperairan yang tercuplik di Pantai Sindangkerta, Kecamatan Cipatujah, Kabupaten Tasikmalaya.

## I. Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi skripsi menggambarkan isi keseluruhan dengan pembahasannya, sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan

Bab ini merupakan bagian awal skripsi yang menguraikan latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kerangka pemikiran, definisi operasional dan struktur organisasi skripsi.

## 2. Bab II Kajian Pustaka

Bab ini berisi tentang kajian teori-teori mengenai kelimpahan, keanekaragaman, ekosistem pantai, zona intertidal, panta Sindangkerta, komunitas, populasi, alga (mencakup definisi alga, klasifikasi alga, dan siklus hidup alga)

## 3. Bab III Metode Penelitian

Bab III berisi tentang metode penelitian yang digunakan, desain penelitian, deskripsi mengenai lokasi dan waktu penelitian, operasionalisasi variabel, pengumpulan data, langkah-langkah penelitian, instrumen penelitian, analisis data.

## 4. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab ini mengemukakan tentang pencapaian hasil penelitian meliputi pengolahan data serta analisis temuan dan pembahasannya.

## 5. Bab V Kesimpulan dan Saran.

Bab ini menyajikan simpulan terhadap hasil analisis temuan dari penelitian dan saran penulis sebagai bentuk pemaknaan terhadap hasil analisis temuan penelitian.